AMIGA SPEZIAL 1/94

Die Nr. 1
Das meistgelesene
Amiga Magazin

Markt&Technik

öS 79-/sfr 9,80 DM 9,80

AMIGA MAGAZIN

Das Computer-Magazi

SPEZIAL 1/94

Grundlagen und Tests

Grafik & Animation in 3D

Die Supermesse

Amiga-Ereignis des Jahres

Der große Vergleich

Amiga gegen PC und Mac

24-Bit-Hardware

10 Grafikkarten im Test



AMIGA

STEUER PROFI AMIGA STEUER 93



Steuer Profi wartet als **Marktführer** im Amiga-Bereich der Steuerprogramme in diesem Jahr mit vielen neuen und interessanten Features auf.
Hierzu gehört z.B. der völlig neue **HQ-Präzisionsdruck**, mit dem Sie ohne Vorkenntnisse kinderleicht die amtlichen Steuerbögen exakt bedrucken können.
Die Dokumentation wurde enorm erweitert und umfaßt jetzt zwei Handbücher mit insgesamt **200 Seiten Umfang**. Im Programm erhalten Sie Unterstützung durch die kontext-sensitive **Hilfefunktion** mit ca. 150 KByte Hilfetexten.
Amiga Steuer 93 bietet die gleichen Berechnungen wie Steuer Profi 93, verzichtet jedoch auf den Druck in die amtlichen Bögen. Ferner ist die Dokumentation von Amiga Steuer 93 nicht so umfangreich wie die des Steuer Profi 93.

Beide Steuerprogramme aus Stefan Ossowski's Schatztruhe machen Ihre Steuererklärung zu einem **Kinderspiel**. Sie sind vollständig im OS 2.0/3.0 Look gehalten und bieten deshalb eine noch **einfachere Bedienung**. Ferner sind sie vollständig an die **neue Gesetzeslage** angepaßt, sie berücksichtigen u.a. die erhöhten Grundfreibeträge, die neue Zinsbesteuerung mit erhöhten Sparerfreibeträgen und die geänderte Vorsorgeberechnung. Weiterhin werden Einkünfte aus allen sieben Einkunftsarten berücksichtigt. Wie bisher erfaßt das Programm Sonderausgaben und außergewöhnliche Belastungen, Kinderfreibeträge, die **Sonderregelungen** in den neuen Bundesländern und in Berlin. Auch die Förderung von Wohneigentum mit Erfassung von Baukindergeld wird berechnet.

Lassen auch Sie sich von den einzigartigen Vorteilen von Steuer Profi und Amiga Steuer überzeugen!

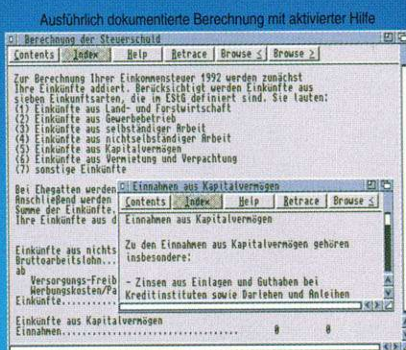
- Vorausberechnung von Jahressteuer und Steuerschuld bzw. Erstattungsbetrag bei der Einkommensteuererklärung sowie Arbeitnehmersparzulage bei vermögenswirksamen Leistungen
- komfortabler Eingabeteil mit äußerst umfangreicher **Online-Hilfe**: Auf Tastendruck erhalten Sie eine ausführliche Eingabehilfe über den einfach zu bedienenden AmigaGuide™
- **ausführlich dokumentierte** Ausgabe der Ergebnisse auf Bildschirm, Drucker und Diskette
- einfache und leistungsfähige Alternativberechnung für optimale Ausschöpfung aller Möglichkeiten der **Steuerersparnis**
- berücksichtigt viele Spezialfälle und deckt somit **99,9%** aller möglichen Konstellationen ab
- Programm vollständig steuerlich abzugsfähig
- Kundenbetreuung nach dem Kauf über die kostenlose Service-Hotline
- integrierte Lohnsteuertabellen (Tag, Woche, Monat, Jahr) und Einkommensteuertabelle
- Daten auch in Folgejahren verwendbar
- kostengünstige Updatemöglichkeit

- nur Steuer Profi 93: Einzigartiger **HQ-Präzisionsdruck** in die amtlichen Formulare (Mantelbogen, Anlage N, KSO, FW, V) - hervorragende Druckergebnisse, kinderleichte Justierung
- nur Steuer Profi 93: Zwei Handbücher mit einem Umfang von insgesamt **200 Seiten**

Benötigte Hardware

Commodore Amiga, Kickstart 1.2/1.3, 2.0, 2.1, 3.0, 1 MByte RAM.
Steuer Profi: Druck in die amtlichen Bögen mit allen Standarddruckern möglich.

Ausführlich dokumentierte Berechnung mit aktivierter Hilfe



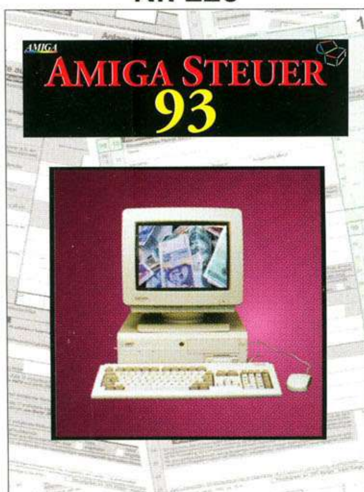
Einer von über 70 Eingabebildschirmen mit aktivierter Hilfe und Taschenrechner



Unglaublich günstige Update-Preise:

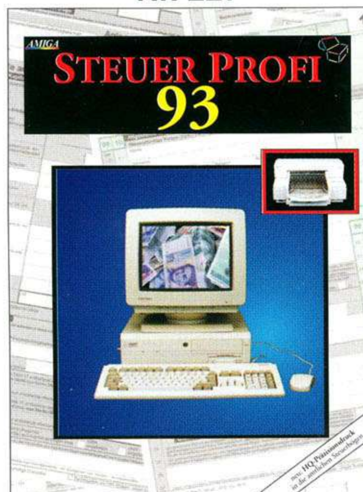
Amiga Steuer 92 ➡	Amiga Steuer 93:	DM 25,-
Steuer Profi 92 ➡	Steuer Profi 93:	DM 35,-
Amiga Steuer 92 ➡	Steuer Profi 93:	DM 50,-

Nr. 226



59,- DM

Nr. 227



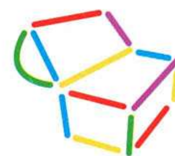
99,- DM

Cross-Update

Besitzer eines beliebigen Amiga-Steuerprogramms von 1992 oder 1993 erhalten den Steuer Profi 93 zum unglaublichen Preis von nur

DM 50,-.

Versandkosten
Inland:
DM 4,- V-Scheck, DM 8,- Nachnahme
Ausland:
DM 8,- V-Scheck, DM 25,- Nachnahme



STEFAN OSSOWSKI'S
SCHATZTRUHE
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33 · 45131 Essen
Tel. 0201-788778 · Fax 0201-798447

Telefonische Bestellannahme:

0201/788778

Es lebe der Amiga



■ In letzter Zeit erreichten uns viele Zuschriften und Anrufe mit dem Tenor: »In Computergeschäften bekommt man keine Amiga-Beratung mehr.« Da ich mir dies nicht so vorstellen konnte, probierte ich es selbst aus.

■ Mitte November – das Weihnachtsgeschäft ist bereits angelaufen – habe ich mich in Münchens größten Computergeschäften umgesehen. Erste Station war die Computerabteilung eines großen Kaufhauses. Ich war sehr erfreut, daß dort Amiga 1200 und CD[32] zu großen Türmen gestapelt waren – und das zu sehr günstigen Preisen. Also schnappte ich mir einen Verkäufer, um mich fachlich beraten zu lassen: »Ich möchte mir einen Computer zulegen, weil ich damit meine selbstgedrehten Videos nachbearbeiten und interessante Grafiken und Animationen machen will. Natürlich will ich auch eine private Datenbank aufbauen und meine Briefe mit dem Computer schreiben. Der Amiga 1200 ist für meine Bedürfnisse doch sicherlich der richtige Computer, oder?«

■ Die Antwort war schockierend: Der Amiga sei tot, das Betriebssystem überaltert und die Software mies. »Deshalb haben wir auch keine Soft- und Hardware für den Amiga im Sortiment.« Für meine Bedürfnisse kommt nur ein PC mit Windows in Frage, denn für dieses Betriebssystem gibt es die passende Software: Word für Windows (ca. 800 Mark), Excel (ca. 800 Mark), Corel Draw (ca. 800 Mark) und Video für Windows (ca. 300 Mark). Der Amiga könne mir diese Leistungsfähigkeit nicht bieten. In insgesamt zehn Computergeschäften mußte ich übrigens die gleiche Erfahrung machen.

■ Wollen wir nun den Realitäten ins Auge sehen: Natürlich gibt's kein Word oder Excel für den Amiga. Dafür gibt's aber leistungsfähige Software für den Heimanwender zu wirklich günstigen Preisen. Da kann man auch bequem seinen geschäftlichen Briefverkehr abwickeln oder eine Diplomarbeit anfertigen. Dasselbe gilt auch für DTP-Anwendungen. Warum rund 2500 Mark für ein »XPress« (Windows) ausgeben, wenn man für rund 400 Mark ein sehr leistungsstarkes DTP-Paket »Pagestream« für den Amiga erhält.

■ Was Grafik betrifft, so sollten sich die Windows-Anwender mal ansehen, was man mit einem Amiga so alles machen kann. Das Raytracing-Animationsprogramm »Real 3D« bietet Workstation-Qualität, und das für ca. 800 Mark, wovon PC-User nur träumen können. Auch wenn Anfang nächsten Jahres eine Windows-Version davon erscheinen soll, wird der Amiga-Anwender sich weiterhin über sein echtes Multitasking freuen.

■ Bezüglich Video ist der Amiga nach wie vor die Nummer eins. Bildgeometrie, Bildwiederholfrequenz und Interlace-Verfahren stimmen mit der Videotechnik überein. Somit lassen sich Amiga-Grafiken bequem auf Videoband aufnehmen.

■ Im PC-Markt reden alle von »Multimedia«. Amiga-Besitzer praktizieren dies schon seit Jahren. Die relativ einfache Bedienung und große Leistungsfähigkeit von »Scala Multimedia« sind es, die den Amiga zur Multimedia-Maschine prädestinieren. Ohne großen Aufwand lassen sich Grafiken, Animationen und Sound auch per Touchscreen kombinieren. Trotz der Hard- und Software-Inflation auf anderen Computersystemen hat der Amiga in diesem Bereich sowohl vom Preis als auch von der Leistung her immer noch einen deutlichen Vorsprung.

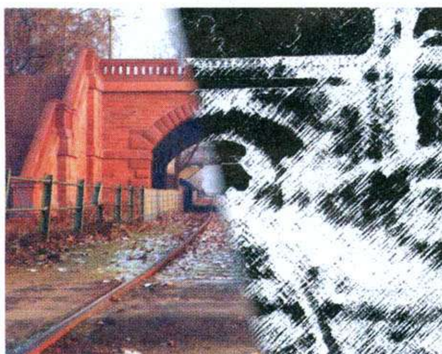
■ Dies sind nur einige Beispiele, die zeigen, daß man mit dem Amiga auch in Zukunft rechnen muß. Wenn Sie kompetente Amiga-Beratung suchen, meiden Sie die »Windows verseuchten« Fachgeschäfte und informieren Sie sich bei autorisierten Commodore-Händlern. Natürlich helfen Ihnen auch die Redakteure des AMIGA-Magazins gerne weiter.

Herzlichst Ihr

S. Quinkertz

Stephan Quinkertz
Stellv. Chefredakteur





Bildbearbeitung: Bilder auf dem Amiga ohne teure 24-Bit-Grafikkarte zu bearbeiten ist mittlerweile kein Problem mehr. Lesen Sie, welche Software für Ihre Zwecke die beste ist. ab Seite 66

Amiga, Mac und PC

David gegen 2x Goliath
Unterschiede bzgl. Hardware und Betriebssystem 14

Bilder ohne Grenzen
Malprogramme & Bildbearbeitung 20

Bitte ein Bild
Grafikauflösungen 24

Bild + Text = DTP
Perfektes Layout mit Desktop Publishing 26

Können Sie schreiben?
Textverarbeitungen im Vergleich 28

Zahlen-Jongleure
Daten im Bild: Tabellenkalkulation 30

Sein oder nicht sein?
Tag der Abrechnung 32

Aktuell

Wie in alten Zeiten
Messebericht: WoC '93 in Köln 6

Public Domain

Amok-Lauf
PD-Serie: »Amok« 46

Was Wissen schafft ...
PD-Serie: »NaWi« 48

Die Bilderschmiede
Bildschirmgrabber: »GrabIFF« 83

Dateiendiät
Packer: »Imploder« 83

à la carte
System-Utility: »Magic menu« 83

Der Klempner
Disk-Tool: »DiskSalv« 84

Einer für alle
Archivierungsprogramm: »Lha« 84

Schöne Aussichten
Tool: »Magic FileRequester« 84

Computerschere
Hilfsprogramm: »Power snap« 85

Das Multitalent
Maus-Utility: »QMouse« 85

Systemwächter
DOS-Utility: »SnoopDOS« 85

Duplikator
Kopierprogramm: »SuperDuper« 86

Vernissage
Bildbetrachter: »Viewtek« 86

Der Rohdiamant
Text-Editor: »XDME« 86

Disk-Tuning
DOS-Utility: »ReOrg« 87

Auf Herz und Nieren
System-Utility: »SysInfo« 87

Nonplusultra
Virenkiller: »VT-Schutz« 87

Datenfernübertragung

Bits auf Reise
Alles rund um DFÜ 90

Amiga-Geflüster
Terminalprogramme im Einsatz AMIGA test 94

Highlights '93

Die besten Hard- und Softwareprodukte 1993
77 Amiga-Produkte in Kurzfassung 97

3-D-Grafik

Fantastische Welten
3-D-Software im Überblick AMIGA test 52

Konkurrenzkampf
3-D-Animationspakete im Vergleich AMIGA test 56

Das Drumherum
3-D-Zusatzprogramme AMIGA test 62

Bildbearbeitung

Original oder Fälschung?
Bildbearbeitung ohne Grafikkarte 66

Gute Verwandtschaft
»Art Department Professional« und »Morph Plus« AMIGA test 70

Geburtshelfer
»ImageFX« und »Cinemorph« AMIGA test 74

Massenweise Funktionen
»Imagemaster« AMIGA test 78

24-Bit-Grafikkarten

Farbenrausch
16,8 Millionen Farben mit dem Amiga 34

ColorMaster24 35

EGS 110/24 35

OpalVision 36

Impact Vision 24 36

Picasso II 37

Retina 37

EGS 28/24 Spectrum 38

R-II 38

Domino 39

Piccolo 39

Rubriken

Editorial 3

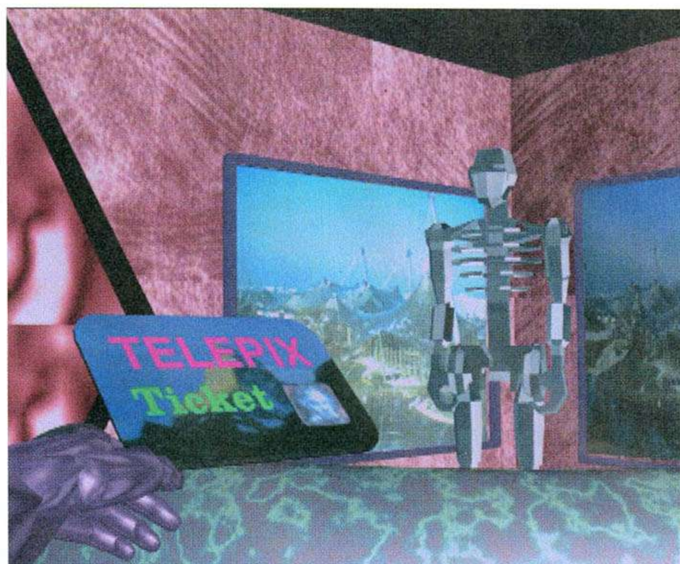
Hermann der User 42

Public-Domain-Disketten 128

Impressum 129

Inserenten 129

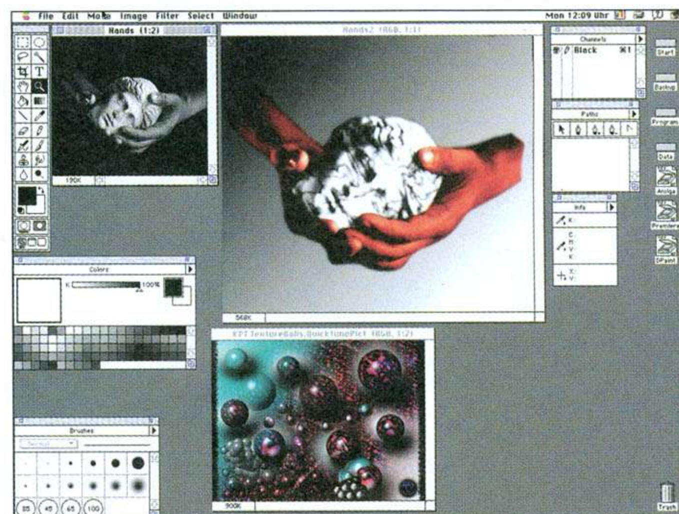
Vorschau 130



3-D-Software: Jurassic Park, Terminator II, Star Wars – mit dem Amiga lassen sich solche Animationen mit entsprechender Software bequem erstellen ab Seite 52



24-Bit-Grafik: Der Markt für Grafikkarten ist in diesem Jahr enorm gewachsen. Die Preise sind drastisch gefallen. Wir haben die gängigsten Grafikkarten verglichen. ab Seite 34



Amiga – Mac – PC: Windows-Rechner und Apple-Computer machen dem Amiga das Leben schwer. Doch der Amiga braucht sich nicht zu verstecken. ab Seite 14

Messebericht: Computer ´93

Wie in alten

Allen Unkenrufen zum Trotz: Das Interesse am Amiga ist ungebrochen. Auf der Kölner Messe (5. bis 7. November) haben Aussteller und Publikum wieder einmal viel Engagement gezeigt.

von Ralf Kottcke

Den altgedienten Messebesuchern werden die Szenen bekannt vorgekommen sein: Menschenmassen verstopfen die Ein- und Ausgänge, in der Halle geht es nur im Schneckentempo voran, Tausende Besucher warten vor geschlossenen Eingängen (Halle überfüllt)... Zumindest zeitweilig mußte wieder einmal der Messeveranstalter vor der Begeisterung von insgesamt fast 50 000 Amiga-Fans kapitulieren, die sich besonders samstags in der 11 000-m²-Halle nur schwer verteilen konnten.

Zwischen den Besuchermassen waren gelegentlich Angestellte von Transportunternehmen zu sehen, die ganze Paletten von Amiga 1200 und Amiga 4000 zu den Verkaufsständen schafften, von wo sie binnen kurzer Zeit von den Besuchern wieder hinausgetragen wurden. Offenbar ist der Amiga-Markt für Hersteller und Kunden interessant wie eh und je und sowohl das Publikum als auch die 165 Aussteller waren mit dem Verlauf der Messe zufrieden. Inmitten des Trubels hatte Commodore seinen Stand aufgebaut. Dort konzentrierte sich alles auf die neue Konsole »Amiga CD³²«. Neben zahlreichen Spielen zum Ausprobieren gab es auch einen Flipper-Wettbewerb auf der Commodore-Bühne. Die bekannte Pinball-Simulation von »21st Century« durfte für eine »Gameshow« herhalten. Wer gut genug spielte, konnte ein Amiga CD³² gewinnen. Interessant war auch die Demonstration des MPEG-Moduls. Es war zwar noch nicht verkaufsfertig, aber einige Musikvideos gab's trotzdem zu sehen. Commodore hat bereits Verhandlungen aufgenommen, die einen regelmäßigen Nachschub von MPEG-Spielfilmen auf CD garantieren sollen.

Außerdem haben die Aussteller natürlich nicht nur Hard- und Software verkauft, sondern auch Neuigkeiten vorgestellt und verbesserte Versionen bewährter Produkte mitgebracht:

»Multiscan« ist eine Scannersoftware mit eigener SCSI-Hardware, die die EGS-Bibliothek unterstützt. Dadurch kann die Bearbeitung des Bildes auf Grafikkarten, die den EGS-Standard unterstützen, geschehen. Durch die hohe Auflösung kann man mehrere Fenster mit unterschiedlichen Bereichen sinnvoll öffnen. Multiscan unterstützt schon acht verschiedene Scanner. Preis und Vertrieb des Programms, das von Alexander Junghans geschrieben wurde, standen bei Redaktionsschluß noch nicht fest.



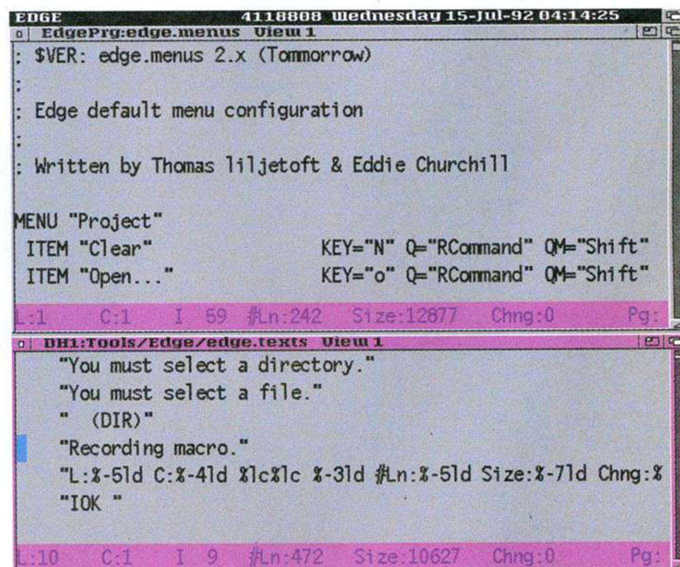
Der Chef: Alwin Stumpf kündigte für die kommende CeBIT die nächste Amiga-Generation mit neuer Hardware an

Activa International zeigte mit »MediaPoint« einen Konkurrenten von Scala MM 300. Der Aufbau ist auf den ersten Blick ähnlich, doch bei genauerem Hinsehen entdeckt man einige Unterschiede. MediaPoint arbeitet mit normalen Pull-down-Menüs. Aus der Symbolleiste am rechten Bildschirmrand zieht man das gewünschte Symbol einfach in die Liste mit Kommandos. Die Liste kann weitere Listen enthalten, die parallel ablaufen oder als »Unterprogramm« aufgerufen werden. Man kann mehrere Symbole in der Liste ausschneiden, kopieren und an anderer Stelle wieder einfügen. Bei Texten ist MediaPoint flexibler als sein Gegenspieler: Jeder Buchstabe kann seine eigene Größe, Schriftart und Farbe besitzen. Die Effekte zum Einblenden von Seiten und Texten stehen denen von Scala in nichts nach. Auch externe Geräte unterstützt das Programm in der Grundversion: Die »IV24«-Grafikkarte von GVP, Videorecorder und Videodiscplayer, die Still-Video-Kamera Canon Ion, CDXL-Animationen, MIDI-Geräte und andere. Außerdem wurde für Anfang 1994 ein deutsches Handbuch zu Real 3D angekündigt.

Activa International, Brahmfelder Chaussee 324, 22177 Hamburg, Tel. (0 40) 6 42 40 20, Fax (0 40) 6 42 40 34, Mailbox (0 40) 6 42 40 92



Das letzte Wort: »Final Writer« hat sich von Final Copy so weit entfernt, daß Softwood kein Upgrade anbietet



Neuer Texteditor: InovaTronics bietet einen neuen Texteditor mit mehreren Fenstern und vielen Funktionen an

Zeiten

Wie angekündigt, hat **Archos** in Frankreich nach der 2½-Zoll Version ihres PCMCIA-AT/IDE-Controllers auch eine 3½-Zoll Version entwickelt. In Form und Farbe ganz dem Gehäuse des Amiga 600/1200 angepaßt, ist der Controller automount- und autoboot-fähig. Die Geschwindigkeit soll bei 2 MByte/s mit einer »Western Digital Caviar 250«-Festplatte liegen.

Die Vorteile des externen Anschlusses sind der Erhalt des Garantieschutzes, die bessere Verträglichkeit mit Festplatten verschiedener Hersteller und der günstigere Preis im Vergleich zu den 2½-Zoll-Festplatten. Preis ca. 350 Mark

Archos S.A., 99, rue d'Amblainvilliers, F-91370 Verrieres-Le-Buisson, Tel. (00 33) 1 60 13 90 49, Fax (00 33) 1 60 13 99 18

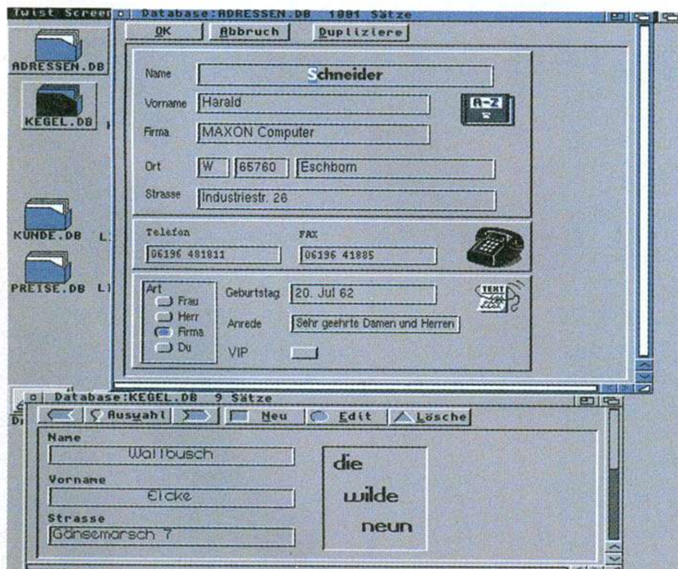


Die Konsole: Amiga CD32 war auf der Messe mit diversen Musikvideos auch als MPEG-Videoplayer zu sehen

Amiga Oberland führte die neue Textverarbeitung »Final Writer« vor. Der amerikanische Hersteller »Softwood« bietet leider kein Upgrade von »Final Copy II« auf Final Writer an.

Amiga Oberland hat sich daher entschlossen, den Preis von Final Writer, der 349 Mark beträgt, auf eigene Kosten für registrierte Final-Copy-II-Anwender auf 199 Mark zu senken.

Amiga Oberland, In der Schneithohl 5, 61476 Kronberg, Tel. (0 61 73) 6 50 01, Fax (0 61 73) 6 33 85



Daten und Fenster: Die Datenbank »MaxonTWIST« zeigt Datensätze mit Grafiken verziert in Formularen an

Bei **BBM Datentechnik** war »Superbase Professional 4.0« in der Version 1.3e zu sehen. Das Programm und das Handbuch sind eingedeutscht, wobei im Programm noch einige Fehler bei der Bildschirmdarstellung zu finden sind. Die Befehle der eingebauten Datenbanksprache stehen über ARexx zur Verfügung. Superbase unterstützt die Auflösungen und Farbtiefen des AA-Chipsatzes und skaliert Bilder bei Bedarf. Der Preis ca. 400 Mark.

BBM Datensysteme, Helmstedter Str. 2, 38102 Braunschweig, Tel. (05 31) 2 73 09 11

Dicht umlagert war auch der Stand des Farbbandherstellers **Compedo**. Er hat die Palette der Möglichkeiten, Grafiken auf Stoff zu bringen, erweitert. Neben Patronen für Tinterstrahldrucker wie »HP 550 C« und »Epson Stylus«, gibt es jetzt auch Transferfolien. Diese können als Papierersatz in Thermo- und Thermosublimationsdruckern wie den »Star SJ 144« Verwendung finden. Auch Farbkopierer können mit diesen Folien bestückt werden. Die fertigen Folien können dann wieder auf Stoffe, wie T-Shirts, aufgebügelt werden.

Compedo GmbH; Postfach 1532, 58583 Iserlohn, Tel. (0 23 71) 8 28 80

CRP hat Erbarmen mit seinen Kunden gehabt und hat »DynaCADD 2.04« entdongelt. Die neueste Version des 2D/3D-CAD-Programms ist ohne den lästigen Kopierschutz für 999 Mark erhältlich. Wer von »MaxonCAD« auf DynaCADD umsteigt, kann sein MaxonCAD bei CRP in Zahlung geben und erhält dafür ein »CRP-A4-Grafiktablett« im Wert von 999 Mark.

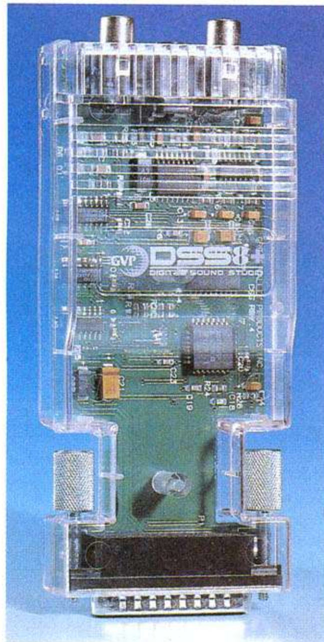
CRP-Koruk, Fritz-Arnold-Str. 23, 78467 Konstanz, Tel. (0 75 31) 5 62 65, Fax (0 75 31) 5 66 80

Der Digital Broadcaster von **Digital Micronics**. Mit einem Grundpreis von $ 15.000 war er eines der teuersten Amiga-Produkte auf der Messe. Es handelt sich um ein nicht-lineares Schnittsystem für Videostudios. Die Bilder werden auf Platte digitalisiert und geschnitten. Das Ergebnis wird anschließend zurück auf ein Videomedium gespielt. Professionell sind auch die Systemanforderungen: Amiga 4000 mit min. 10 MByte RAM; 16-Bit-Stereo-Audio-Karte; Festplattenkapazitäten zwischen einem und 50 GByte werden für die Digital-Broadcast-Karte benötigt. Das Ergebnis ist dann allerdings auch absolut sendetauglich. Zusätzlich kann das System auch noch als Normwandler zwischen PAL und NTSC eingesetzt werden.

Digital Micronics, INC, 2075 Corte del Nogal, Unit N; Carlsbad, CA 92009 USA Tel.(00 16 19)9 31 85 54, Fax (00 16 19) 9 31 85 16

Für Aufsehen sorgte auch das neue Videoaufzeichnungssystem »DPS« von **GVT**. Es ermöglicht das Abspielen von Festplatte in überragender Qualität. Einbußen sind nicht zu erkennen. Auch die Bilderanzahl, über 5000 auf einer 500-MByte-Festplatte, ist überzeugend. Momentan ist DPS allerdings nur in NTSC verfügbar. Die PAL-Version soll ab Ende Januar '94 ausgeliefert werden.

GVT Handel mit neuen Medien, Kaiserdamm 101, 14057 Berlin, Tel. (0 30) 3 22 63 68; Fax (0 30) 3 21 31 99



Durchblick: Der Soundsampler von GVP wird mit dem neuen »DSS8+« verkauft

Bei **DTM** gab es die neue Version des 8-Bit-Sampling-Systems »DSS8+« zu sehen. Die Hardware hat neben einem neuen Design auch bessere Bauteile erhalten, wodurch die Leistung besonders auf dem Amiga 1200 und Amiga 4000 verbessert wurde. Die Software wurde der neuen Hardware angepaßt.

DTM, Dreiherrenstein 6a, 65207 Wiesbaden, Tel. (0 61 27) 40 64, Fax (0 61 27) 6 62 76

Neben den bekannten guten Geräten von **Electronic Design** waren auch zwei neue zu sehen. Das »Neptun«-Genlock reiht sich in Preis und Qualität zwischen dem »Y/C-Genlock« und dem »Sirius« ein. Seine Besonderheit

ist die Softwaresteuerung für Fading und Key-Effekte. Der »TBC-Enhancer« verbessert die allgemeine Qualität des Videosignals und bietet Kontroll- und Korrekturmöglichkeiten.

Electronic Design; Detmoldstr. 2, 80935 München; Tel. (0 89) 3 51 50 18, Fax (0 89) 3 54 35 97

Eine 50-MHz-Turbo-Karte, »Afterburner 4050/030«, mit einem 68030 bietet **Eureka** an. Sie soll Ende des Jahres lieferbar sein, wird in SMD-Technik hergestellt und bietet einen PLCC- und PGA-Sockel für einen Koprozessor. Mit dieser Karte wird ein Amiga doppelt so schnell wie ein Amiga 4000/030 und 22mal schneller als ein normaler Amiga 2000. Eine MMU ist vorhanden und gestattet virtuellen Speicher, Emulator-Betrieb, etc.

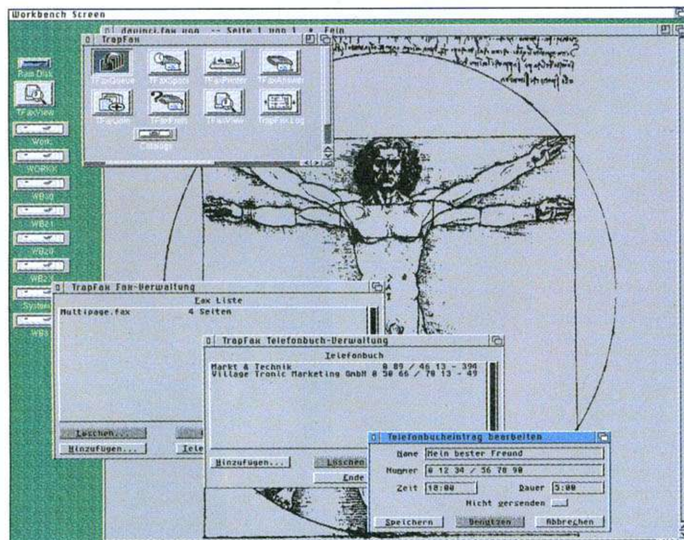
Zusätzlich wurde ein Burst-fähiger Steckplatz für eine RAM-Karte auf der Karte integriert. Durch die Prozessornähe, den 32 Bit »local bus« und den Einsatz von 60 ns RAMs, ist die Zugriffsgeschwindigkeit 3mal schneller als auf der Hauptplatine. Der Speicher kann bis zu 525 MByte 32-Bit-RAM ausgebaut werden. Preis: ca. 995 Mark.

Eine weiteres High-Light ist der Photo-CD-Treiber für das CD^{32}. Die Software wird auf CD geliefert und nach dem Einlegen der CD wird das Programm automatisch gestartet. Mit eingelegter Photo-CD können die Funktionen »Zoom«, »Vor- und Rücklauf«, »Dia-Show« und vieles mehr angewählt werden. Somit gibt es für das CD^{32} noch ein Einsatzgebiet mehr. Eureka will die Software noch bis Ende dieses Jahres in den Handel bringen.

Eureka Computer Services, Kapittellaan 124, 6229 VR Maastrich, Niederlande, Tel. (00 31) 43 61 37 42, Fax (00 31) 43 61 90 77

GTI hat neue CDs für den Amiga mitgebracht. Die Public-Domain-CD »Saar/Amok« enthält die Disketten 1 bis 630 der PD-Serie »Saar« und die Disketten 1 bis 97 der Amok-Serie. Preis: 54,90 Mark.

Die Imagine-CD enthält viel Material für Imagine-Anwender. 95 Texturen in 24-Bit-Farbtiefe, 100 Backdrops in 24-Bit-Qualität, ca. 400 PD-Objekte, mehr als 200 Attribute, eine Demoversion von »Imagine-Tools« und diverse Reflection-Maps befinden sich auf der CD. Preis: 98 Mark.



Faxprogramm: Die Software »TrapFax« von VillageTronic druckt auch über das Modem an herkömmliche Faxgeräte

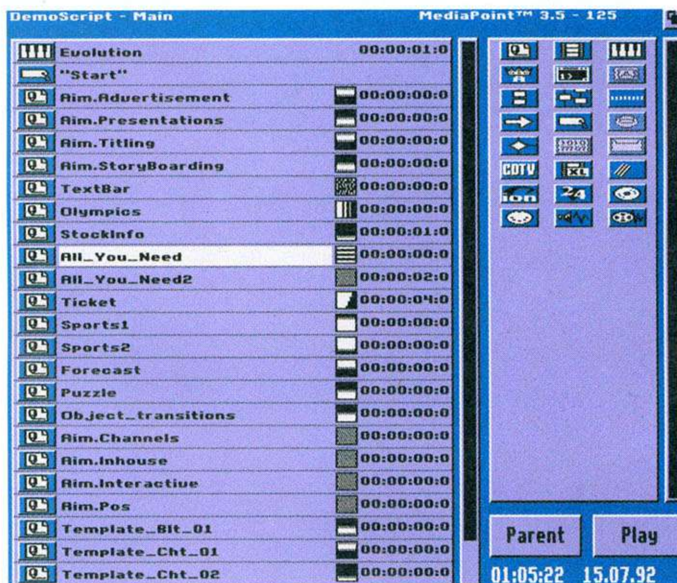
Außerdem hat GTI die Version 2.03 des MS-DOS-Softwareemulators »PC-Task« vorgestellt. Das Programm wird mit deutschem Handbuch ausgeliefert.

Der Hersteller gibt an, daß es auf allen Amigas von 500 bis 4000 läuft, zwei Festplatten und zwei Diskettenlaufwerke unterstützt, den AGA-Chipsatz unterstützt, MS-DOS-Maus und CD-ROM-Laufwerke unterstützt, die serielle und parallele Schnittstelle emuliert und schnelle Prozessoren unterstützt.

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 61440 Oberursel, Tel. (0 61 71) 8 59 34, Fax (0 61 71) 83 02

Die deutsche Hardwareschmiede **Ingenieurbüro Helfrich** führte zwei neue Karten vor. Der »VideoCruncher« ist eine JPEG-Karte, die als Echtzeit-Digitzer oder Videografikkarte verwendet werden kann. Die Besonderheiten sind externe Synchronisation, Genlock-Fähigkeit und Verbindung zur Piccolo-Grafikarte. Die Videoqualität liegt im S-VHS-Bereich und ist für semiprofessionelle Anwendungen voll ausreichend. »Peggy«, die zweite Neuerscheinung, ist ein MPEG-Decoder, der von Festplatten oder CD-ROM-Animationen in Echtzeit abspielen kann. Auch hier ist ein Genlock integriert, so daß die Animationen mit einem Hintergrund unterlegt werden können. Die Bildschirmauflösung beträgt in PAL 352 x 288 Bildpunkte und ist für FBAS-Anwendungen ausreichend.

Ingenieurbüro Helfrich, Am Wollelager 8, 27749 Delmenhorst, Tel. (0 42 21) 12 00, Fax (0 42 21) 12 00 79



Der Neuling: Das Multimediaprogramm »MediaPoint« will dem Marktführer »Scala MM 300« Konkurrenz machen

Das gibt's doch nicht.

DAMM

Doch!



A 4000 2/80* DM 2.599**

*Mit AKF18 Multiscan Monitor. **Unverb. Preisempf.

Große Dinge kann man nicht einfach an fünf Fingern abzählen – da gehört etwas mehr dazu. Und Acorn hat's: Computer-Hard- und -Software, die mit viel Fingerspitzengefühl entwickelt wurde, damit sie von großen und kleinen Händen spielend bedient werden kann. Und daß Acorn nicht nur auf Zukunft, sondern auch auf Spaß programmiert ist, merken Sie schon beim Anschalten: kein Warten, keine Fragen – einfach loslegen. Zum Beispiel mit Text-, Grafik- oder Spielanwendungen, die bereits im RISC-Betriebssystem stecken. Oder mit den Multimedia-Programmen, die es für ein bißchen mehr als Extra gibt. Haben Sie sonst noch Wünsche? Ihr Fachhändler zeigt Ihnen gern, was bei Acorn sonst noch alles Hand und Fuß hat. Denn: Seeing is believing.

2-AM-13/93

Wer jetzt sein Info-Paket anfordert, lernt ganz neue Seiten des Computers kennen. Einfach den Coupon einsenden: Kennwort Acorn, 63146 Heusenstamm. Und wem es nicht schnell genug geht, der greift zum Hörer. Infoline unter der Nummer 0 30/1 98 33.

Name ______________________

Straße, PLZ/Ort ______________________

Telefon/Fax ______________________

Acorn

Seeing is believing

Die Entwicklungen für den PCMCIA-Schacht des Amiga 1200/600 werden immer vielfältiger. **Interworks** bietet nun eine neue Ethernet-Karte in diesem Scheckkarten-Format an. Diese 16-Bit-Karte, I-Card, wird in den Schacht des Amiga gesteckt und wird über einen SANA-II-kompatiblen Treiber unterstützt. Die Verbindung zum Netz wird über 10BaseT- oder 10Base2- (thinnet – RG58)Verbindungen hergestellt. Für die nächsten Wochen sind auch Treiber für weitere



PD-Papst: Fred Fish erklärte auf der Kölner Messe sein Fish-CD-Konzept

Netzprotokolle angekündigt, z.B. TCP/IP. Die Karte inkl. Treiber soll unter 500 Mark kosten.

Über die ebenfalls von Interworks angebotene Software ENLAN-DFS V2.0 kann zwischen den angeschlossenen Amigas ein Peer-to-Peer-Netz eingerichtet werden, wodurch die ganze Palette an Peripherie für alle Rechner zur Verfügung steht. Für eine 5-User-Lizenz muß man unter 600 Mark einplanen. In je 5-User-Schritten kann die Software bis 60 000 User erweitert werden.

Interworks, 43191 Camino Casillas, Ste. B2469, Temeula, CA 92592, Tel. (0 01) 9 09-6 99 81 20, Fax (0 01) 9 09-6 99 81 20

InovaTronics zeigte einen neuen Editor »Edge«, der durch seine Konfigurierbarkeit und Geschwindigkeit beeindruckt. Die Dokumentation wird als AmigaGuide-Dokument mitgeliefert, da Edge erst ab Version 2.04 des Betriebssystems läuft. Für Programmierer sind einige »Bonbons« enthalten: Der Editor unterstützt sog. Folds, also das Wegfalten von Textteilen, die im Augenblick nicht benötigt werden. Das neue Device »edge:« erlaubt es Dateien von anderen Programmen aus dorthin zu kopieren, woraufhin sie automatisch in den Editor geladen werden. Die Zahl der erlaubten Undos (Zurücknehmen von Änderungen) ist – abhängig vom vorhandenen Speicher – einstellbar. Veränderbare Wörterbücher machen die Arbeit in verschiedenen Programmiersprachen einfacher. Das Programm verfügt über einen kompletten ARexx-Port. Edge kostet 100 Mark.

InovaTronics GmbH, Lütticher Str. 12, 53842 Troisdorf-Spich, Tel. (0 22 41) 40 68 56, Fax (0 22 41) 40 67 73

MacroSystem hatte viele Neuerungen dabei. Die Soundkarte »Toccata«, die mit 16-Bit-ADA-Wandlern die Klangqualität eines Amiga deutlich übertrifft, läßt sich über die mitgelieferte Software mit der Videokarte »VLab« zur Videonachvertonung verwenden. Preis: 598 Mark. Außerdem wird die Karte mit der Soundsoftware »MS Samplitude« von SEK'D verkauft. Hierbei handelt es sich um eine kleinere Version von Samplitude Pro 2.0. Für 199 Mark erhält der Käufer ein Upgrade auf die größere Version. Das Harddisk-Recordingsystem Samplitude Pro 2.0 beeindruckte vor allem durch die Geschwindigkeit, mit der es die 16-Bit-Samples bearbeitet und verschiebt. Außerdem präsentierte MacroSystem im Video-Hardwarebereich zwei neue Produkte. Einmal die neue Ausgabe der bewährten »Retina« in der Zorro-III-Version und zum zweiten eine VLab-JPeg-Karte: »VLab-Motion«. Diese Karte kann Videobilder in Echtzeit auf Ihrer Festplatte aufzeichnen und von dort auch wieder abspielen. Dabei kommt es zu fast keinen Datenverlusten durch das Packen der Daten. Beachtlich sind die Nachbearbeitungsoptionen. Die Bilder lassen sich entweder als Einzelbilder im Rechner bearbeiten oder im Genlock/Bluebox-Teil mit einer Videoquelle mischen.

Sowohl Ein- als auch Ausgabe erfolgen entweder in FBAS- oder Y/C-Qualität. Der Preis der Karte beträgt ca. 2000 Mark.

Für den Heimanwender wurde »Bay« entwickelt. Es arbeitet sowohl mit der Grafikkarte Retina als auch mit »DCTV« zusammen. Damit können Animationen in VHS-Qualität direkt von der Festplatte auf Video aufgezeichnet werden. Voraussetzung ist eine eigene Plattenpartition. Zusätzlich ist ein Schnittsystem integriert, so daß auch Präsentationen problemlos erarbeitet werden können. Für Retina-Besitzer ist der Video-Encoder interessant, der eine Aufzeichnung des Retina-Signals auf Video ermöglicht. Die Karte muß dabei im Videomodus betrieben werden.

MacroSystem Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 54298 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91, Fax (0 23 02) 8 08 84



Gut verkauft: Bei den Amiga 4000 ist die 030-Version besonders erfolgreich



Nachbrenner: Eurekas Turbokarte »Afterburner« beschleunigt die 030-CPU auf eine Taktfrequenz von 50 MHz

Maxon bietet für den Amiga auf dem Gebiet der relationalen Amiga-Datenbanken etwas ganz Neues an: »MaxonTwist«. Mit dem eingebauten Editor kann man Masken nach eigenem Geschmack aufbauen, wobei auch kleine Grafiken als Bestandteil integrierbar sind. Jeder Text kann seine eigene Schriftart haben, wobei Eingaben in die Felder auch in dieser Schriftart geschehen – ganz im Gegensatz zu Superbase. In der Listendarstellung kann die Breite der Felder einfach per Maus verändert werden. MaxonTwist besitzt keine eigene Programmiersprache, sondern stellt eine ARexx-Schnittstelle zur Verfügung, über die die Programmierung geschehen kann. Die Version 1.1 scheint – nach einem kurzen Test – aber noch nicht ganz fehlerfrei zu sein. MaxonTwist kostet rund 300 Mark.

»MaxonWORD« ist jetzt in der Version 1.100 lt. Hersteller die endgültige Verkaufsversion des lange angekündiigten Textverarbeitungsprogramms. Die Software glänzt durch konsequentes WYSIWYG (What You See Is What You Get) und leistungsfähige DTP-Funktionen. Trotz durchgehend grafischer Darstellung mit Umrißschriften arbeitet MaxonWORD auch auf 68000-Amigas mit erstaunlicher Geschwindigkeit. Im Textverarbeitungsschwerpunkt (AMIGA-Magazin 2/94) wird MaxonWORD sich mit seinen zahlreichen Konkurrenten messen müssen.

Maxon Computer GmbH, Industriestr. 26, 65734 Eschborn, Tel. (0 61 96) 48 18 11, Fax (0 61 96) 4 18 85

»OBI« (The Object Interface) von **Platin Computer Service** konvertiert Objekte von 3-D-Programme in unterschiedliche Formate. Die Formate »Sculpt«, »Reflections«, »Imagine« und »Videoscape« werden beim Import unterstützt, »Sculpt«, »Reflections«, »Imagine« und »Real 3D V.2« beim Export. Module für »AutoCAD DXF« und »3D-Studio« sind in Planung.

Platin Computer Service, Steinhammer Str. 117, 44379 Dortmund, Tel. (02 31) 65 25 34, Fax (02 31) 65 25 34

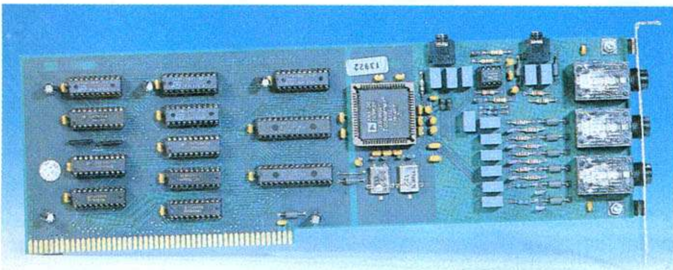
Mit dem Steuerprofi '93 bringt **Ossowski's Schatztruhe** ein Programm auf dem Markt, daß es auch dem Laien ermöglicht, seine Steuererklärung selbst zu erstellen. Wesentliche Hilfe ist das ausführliche Steuer-Handbuch, das verständlich in die Materie der Lohn- und Einkommensteuerer-

klärung einführt. Preis: 99 Mark. Fred Fish hatte seine neueste CD zur Messe mitgebracht. Leider hatte sich in eines der Programme ein Virus eingeschlichen: Die dänische Antivirenvereinigung »S.H.I.« hatte ihren Virenkiller mit einem »Beispielvirus« verschickt. Weil Fred auf seiner Fish-CD keine Viren verbreiten will, entschloß er sich, die erste CD-Auflage seiner Fishe zu vernichten. Die zweite, virenfreie Auflage sollte zum Verkaufstermin dieses AMIGA-Magazins bereits verfügbar sein.

Stefan Ossowski's Schatztruhe, Veronikastr. 33, 45131 Essen, Tel. (02 01) 78 87 78, Fax (02 01) 79 84 47

Schwerpunkt bei **ProDAD** waren die Programme »Adorage 2.0« und »ClariSSA 3.0«. ClariSSA hat sich von einem reinen Abspielprogramm zum kompletten Animationsbearbeitungssystem weiterentwickelt. Es wird in Zukunft als modulares System angeboten, so daß der Anwender es sich nach seinen Bedürfnissen zusammenstellen kann.

ProDAD Software; Feldelestr. 24, 78294 Immendingen, Tel. (0 74 62) 69 03; Fax (0 74 62) 74 35



16-Bit-Klang: Die Sampling-Karte »Toccata« bietet 16-Bit-ADA-Wandler und als Software eine Samplitude-Version

Der Schweizer Anbieter **Promigos** zeigte den »MovieMaker«. Das nichtlineare Schnittsystem ermöglicht die Nachbearbeitung von Video und Audio direkt von der Festplatte. Als Besonderheit wird hier nicht nur das Schnittsystem am Bildschirm gezeigt, sondern auch das Bild, was eine sofortige Kontrolle ohne Zusatzmonitore erlaubt. Die Musik wird dabei über die 16-Bit-Audio-Karte verarbeitet. Eine weitere Neuheit ist LightRave. Dieser Dongle wird an die parallele Schnittstelle des Amiga angeschlossen und ermöglicht dann die Verwendung des 3-D-Programms »LightWave« auf PAL-Amigas. Bislang war dies nur zusammen mit dem VideoToaster möglich, der allerdings nur in NTSC verfügbar ist. Dabei arbeitet das 3-D-Programm schneller als mit dem VideoToaster, da dessen Display-Zeiten entfallen und unterstützt die gängigen Grafikkarten.

Promigos; Hauptstr. 37; CH-5212 Hausen; Tel. (00 41 56) 32 21 32; Fax (00 41 56) 32 21 34

Spider Computer hatte »Diavolo Backup« zur Messe mitgebracht. Das deutsche Backup-Programm sichert Daten auf den unterschiedlichsten Medien. Disketten, Wechselplatten, diverse SCSI-Peripherie und ein eigener Streamer für den Floppy-Port werden unterstützt. Beim Sichern werden auch die HD-Diskettenlaufwerke der neuen Amigas berücksichtigt.

Spider Computer GmbH, Fraunhofer Str. 11, 82152 Martinsried, Tel. (0 89) 8 95 80 59

»Snapshot Mini« von **Videotechnik Diezemann** ist die kleinere Version des Videodigitizers »Snapshot Pro«. Der Schwarzweiß-Echtzeit-Digitizer kann das Videobild mit bis zu 12,5 Bildern/s darstellen. Über die RGB-Eingänge wird ein Farbbild in weniger als einer Sekunde erfaßt. Dazu ist dann allerdings ein RGB-Splitter oder Genlock erforderlich. Die Software mit über 200 Funktionen ist dieselbe wie beim »Snapshot Pro«-Digitizer, Amiga-Kabel, Software und Anleitung sind im Lieferumfang enthalten.

Amiga Oberland, In der Schneithohl 5, 61476 Kronberg, Tel. (0 61 73) 6 50 01, Fax (0 61 73) 6 33 85



Pizzabäcker: Bei den Spieleherstellern gab es Ankündigungen neuer Produkte

Der **Verlag Gabriele Lechner** stellte ein neues Buch des bekannten Autors Walter Friedhuber vor: »Morph Plus für Einsteiger«. Schritt für Schritt zeigt das Buch was man mit dem Programm alles anfangen kann. Die auf der beiliegenden Diskette enthaltenen Daten (Bilder, ARexx-Skripts usw.) machen das Nachvollziehen der Beispiele einfach und helfen beim Kreieren unterschiedlicher Morph-Sequenzen. Der Preis beträgt rund 60 Mark.

Verlag Gabriele Lechner, Am Klostergarten 1, 81241 München, Tel. (0 89) 8 34 05 91



Wortreich: Die Textverarbeitung »MaxonWORD« will in der neuesten Version 1.1 der Konkurrenz das Fürchten lehren

Seit Jahren ist »Scala« führend auf dem Gebiet Multimedia. **Videocomp** führte am Stand von Commodore die neue Version »Scala MM 300« vor. Bisher in unseren Berichten noch nicht erwähnt, ist die Fähigkeit des Programms, Texten nicht nur einen Effekt beim Einblenden, sondern auch beim Ausblenden zuzuweisen. Der komplette Funktionsumfang würde den Rahmen eines Messeberichts sprengen. Einen vollständigen Test finden Sie im AMIGA-Magazin 1/94. Der Preis von Scala 300 MM beträgt rund 800 Mark.

Videocomp Video & Computer GmbH, in der Au 25, 61440 Oberursel, Tel. (0 61 71) 59 07-0, Fax (0 61 71) 59 07-44

VillageTronic hatte sein neues Faxprogramm »TrapFax« dabei. Auf der Grafikkarte »Picasso« mit den bekannten hohen Bildschirmauflösungen konnte sich die Software mit den vielen Fenstern beliebig ausbreiten. TrapFax sendet Daten über einen Druckertreiber an das Modem, Texte und Grafiken können so komfortabel übertrage werden.

VillageTronic GmbH, Weilweg 95, 31157 Sarstedt, Tel. (0 50 66) 70 13-0, Fax (0 50 66) 70 13-49

Für kleinere Datenbank-Anwendungen reicht auch »FINALbase« von **Wolf Software & Design**. Der Maskeneditor ist natürlich nicht so flexibel wie der der »großen« Kontrahenten, aber ausreichend für kleinere Anwendungen. Die eingebaute ARexx-Schnittstelle erlaubt es, eigene Funktionen zu implementieren. Bei dem Preis von rund 80 Mark muß man aber logischerweise einige Abstriche machen.

Wolf Software & Design, Schürkamp 24, 48720 Rosendahl-Osterwick, Tel. (0 25 47) 12 53, Fax (0 25 47) 13 53

Optimistisch sieht es auch für den Spielemarkt aus. Für die Weihnachtszeit haben etliche Hersteller Neuheiten angekündigt. Die Spiele werden teils umgesetzt, teils auch speziell für den Amiga programmiert. Meistens werden die neuen AA-Chips genutzt, vieles soll ausschließlich auf den neuen Amigas laufen. Sogar ein zwei Meter großer »Zool« wurde beobachtet, der offenbar direkt aus der »n-ten« Dimension angereist war.

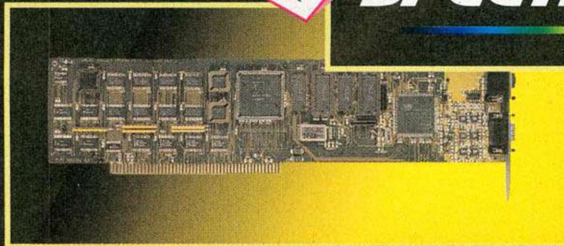
Das war die Amiga-Messe 1993. Für dieses Jahr haben Besucher, Hersteller, Veranstalter und Redakteure den Messe-Streß überstanden. ■

Ihre Entscheidung ...





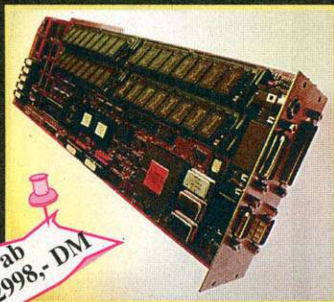




- Automatische Zorro II/III Umschaltung.
- Superschneller Blitter unterstützt schnellen Grafikaufbau.
- 1 MB Grafikspeicher vorhanden, einfaches Aufrüsten auf 2 MB durch Einsetzen von RAM-Bausteinen.
- Ein-Monitor-Lösung dank automatischer Umschaltung mit breitbandigen Analog IC's (keine fehleranfälligen Relais).
- Umfangreiche EGS-Bibliotheken mit Workbench-Emulation.
- Bewährte GVP-Qualität in Multilayertechnik + SMD-Design.
- Programmierbare Auflösungen von 320 x 200 bis 1600 x 1280 Pixel.
- Double-Buffer und Multiple-Screens Unterstützung.
- Für A2000, A3000(T) und A4000(T).

EGS 110/24 - die Referenz

AMIGA-TEST
sehr gut
EGS 110/24
10,1 von 12
GESAMT-URTEIL
AUSGABE 11/93



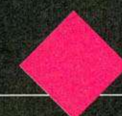
- Direkte Prozessoranbindung über den 32-bit Local Bus der GVP-Turbokarten.
- 110 MHz Pixelclock in True-Color (24-bit) (z.B. 1600 x 1280 (24 bit) 80 Hz interlaced).
- Integrierter Hardwarecursor.
- Stufenlos programmierbare Auflösungen + Frequenzen.
- Max. 8 MB VRAM.
- Umfangreiche EGS-Bibliotheken incl. Workbench-Treiber.
- Derzeit schnellste bekannte Grafikkarte für den Amiga.
- Inklusive **TV Paint 2.0 Vollversion!**
- Eingang für externe Synchronisation.







Dreiherrenstein 6a
65207 Wiesbaden-Auringe
Tel. 06127 4064, Fax 06127 66276



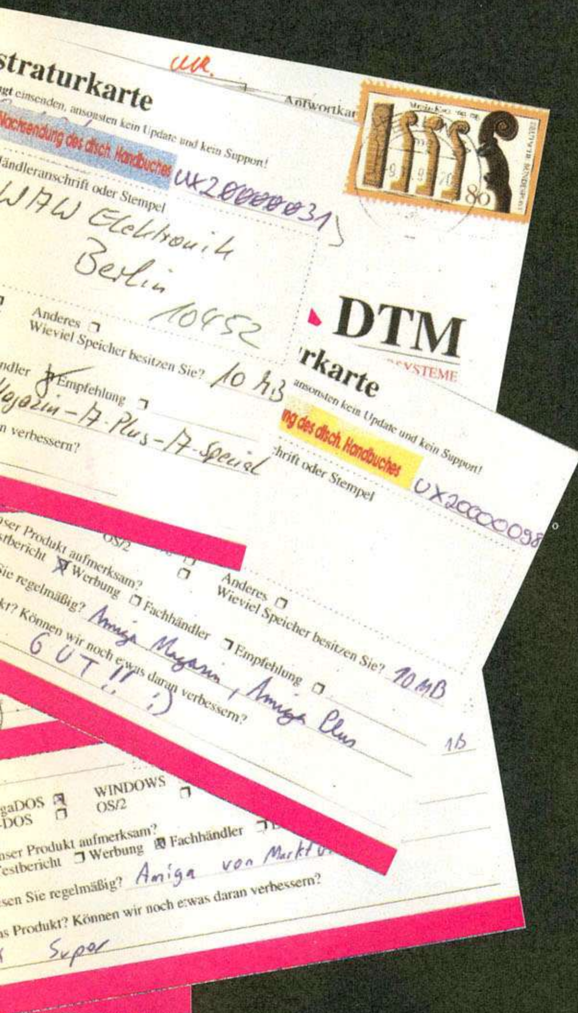
DTM
COMPUTERSYSTEME

EGS !

Für den, der mehr als "nur Farbe" will

EGS - Paint

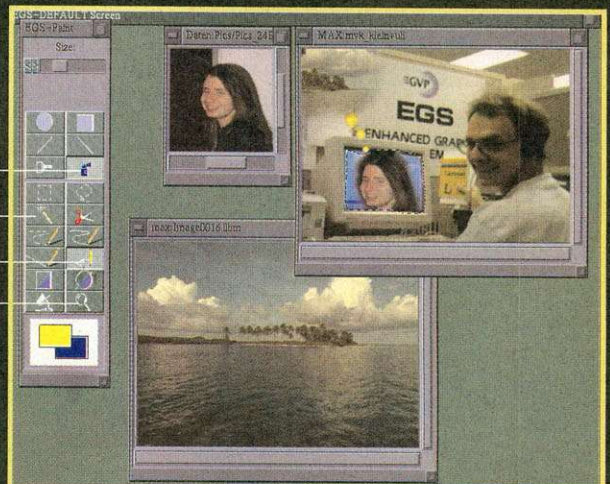
- Im Lieferumfang der Grafik-Karte enthalten.
- Online-Hilfe.
- Mehrbildverarbeitung durch Multifenstertechnik.
- Magic-Ends für das Erkennen von markierten Bereichen.
- Speichern von Schablonen möglich.
- Ein- und Auszoomen im Fenster (auch in verschiedenen Zoomstufen bzw. verschiedenen Bildern).
- Beliebige Kombination der Zeichentools untereinander (Airbrush + Pantograph).
- PopUp-Farbauswahl (auch mit benutzerdefinierter Palette möglich).





Retuschieren durch Pantographing

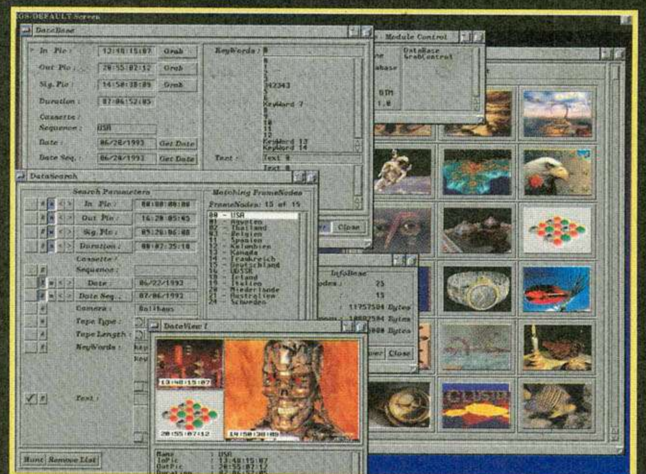
MultiView in verschiedenen Zoom-Stufen.



Regionen einfach durch MagicWand makieren.

PicAccess - die EGS Bilddatenbank



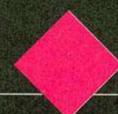


- Archivieren und Verwalten von Bildern verschiedenster Speicherformate.
- Erstellen von Bilderlisten und Bildsequenzen zum Abspielen als Slideshow oder Animation.
- Automatische Erstellung von Previews und Thumbnails.
- Alle Funktionen über optionalen ARexx-Port programmierbar.
- Lauffähig auf allen Amiga-Systemen mit EGS-Libraries.





Dreiherrenstein 6a
65207 Wiesbaden-Auringen
Tel. 06127 4064, Fax 06127 66276



DTM
COMPUTERSYSTEME

Der große Vergleich

David gegen

PC-Kompatible und Computer, die das Apfellogo tragen, machten dem Amiga in den vergangenen Jahren das Leben schwer. Doch die Soft- und Hardware der Amiga-Familie hat aufgeholt.

von Lothar Schmitt

Vor fünf Jahren lagen die Aufgabengebiete von Amiga, PC und Macintosh noch weit auseinander. Der Amiga trat schon kurz nach seinem Erscheinen in die Fußstapfen eines C64, den man als ersten echten Homecomputer bezeichnen muß. Die PCs verrichteten ihre Arbeit als Datensammler und Textbearbeiter in Büros. Der Apple Macintosh war der beliebteste Computer bei den Kreativen.



Apple-Quadra: Diese Mac-Reihe bietet alle wichtigen Anschlüsse. Ein Netzwerkanschluß ist ebenfalls möglich.

Nur wenige Kenner der Computerszene sagten den bevorstehenden Wandel voraus. Nicht zuletzt die Jagd nach dem schnellsten Prozessor zwischen den führenden Herstellern Motorola und Intel läutete den Kampf um Marktanteile ein. Commodore und Apple setzten auf das Produkt aus dem Hause Motorola, die 68000er Serie. Die Hersteller von PCs hatten sich Mitte der 80er Jahre auf das damalige Spitzenprodukt von Intel, dem 80286, eingeschossen und erwarteten bereits die Einführung des 80386.

Größere Unterschiede ließen sich in der zusätzlichen Ausstattung erkennen. Die grafischen Fähigkeiten des PCs hingen von der Art der Grafikkarte ab. Dabei hatte der Anwender die Wahl zwischen 2 (Hercules Monochrom), 4 (CGA), oder 16 Farben (EGA). Die heute übliche VGA-Karte mit 256 Farben war zwar bereits erhältlich, aber unerschwinglich. Ähnlich stand es um die Grafikfähigkeiten des Macintosh. Man beschränkte sich auf monochrome oder achtfarbige Darstellung. Nur wer noch einmal viel Geld investierte, kam in den Genuß von 256 darstellbaren Farben oder Graustufen. Je nach Auflösung standen beim Amiga 16, 32 oder gar 4096 Farben gleichzeitig zur Verfügung. Und diese Grafikfähigkeiten hatte jeder Amiga ohne zusätzliche Hardware und die damit verbundenen Kosten. Wollte ein PC oder Macintosh vergleichbare Leistung bieten, kostete oft die Grafikkarte soviel wie ein kompletter Amiga. Und nicht zuletzt die hohen Preise verwehrten den PCs und Macintoshs den Zugang in den Heimbereich.

So unterschiedlich wie die Ausstattung der Hardware präsentierten sich die Konzepte der Betriebssysteme. Die Wurzeln des PC-Betriebssystems beruhen auf den Entwicklungen Mitte der siebziger Jahre. Spröde und sehr technisch präsentierte sich MS-DOS und die dazugehörigen Anwendungen. Eingaben des Benutzers blieben auf die Tastatur beschränkt und die Einarbeitung in das System dauerte oft Monate. Abstrakter, aber einfacher, zeigte sich Anfang der Achtziger das Konzept des Apple Macintosh. Mittels eines neuen Eingabemediums, der Maus, wurde die Bedienung des Systems und der Anwendungen stark vereinfacht.

Ähnlicher Hilfsmittel bediente sich Mitte der Achtziger Jahre der Commodore Amiga. Doch das grundsätzliche System des Amiga ging mit den Möglichkeiten des Multitaskings noch einen Schritt weiter. Das parallele Abarbeiten mehrerer Programme gleichzeitig blieb bis zum Erscheinen des Amiga Hochleistungscomputern vorbehalten.

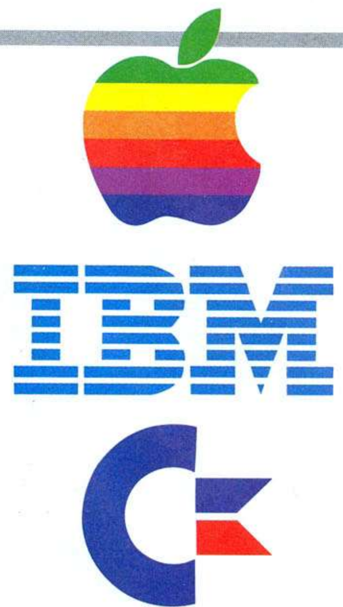
Warum ist der Amiga trotz seiner unübersehbaren Vorteile heute so stark unter Druck geraten? Die Beantwortung dieser Frage teilt sich in zwei Antworten auf:

1. Es sind fünf ereignisreiche Jahre vergangen. In diesem Zeitraum sind PCs sehr preisgünstig geworden. Überall in der Welt, aber hauptsächlich in Südostasien, sind Hersteller von PC-Hardware aus dem Boden geschossen. Zum einen führte es zu einem Preissturz und zum anderen zu einer Steigerung der Qualität. Und die Geschwindigkeit, mit der sich die Hersteller von PC-Hardware darum bemühen, die Leistungsfähigkeit der PCs zu steigern, öffnete der Software neue Wege. Nur so war es dem Softwaregigant Microsoft möglich, ein unzumutbares Windows in der Version 2.11 zu einem einsetzbaren Produkt in der Version 3.1 zu machen. Apple, ebenso wie Commodore, einziger Hersteller für die Computer und die dazugehörige Betriebssystemsoftware, geriet zunehmend unter Druck. Und Apple reagierte schließlich mit starken Verbesserungen an Betriebssystem und Hardware. Zwar verbesserte auch Commodore das Angebot, aber die Schritte waren beträchtlich bescheidener als die der beiden mächtigen Konkurren-

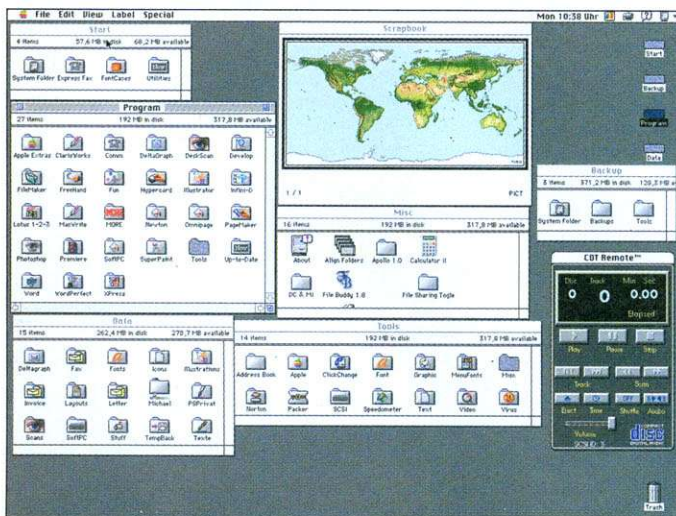


Desktop-PC: Die PCs verwenden die Intel-Prozessoren. Eine Grafikkarte ist serienmäßig nicht installiert.

2x Goliath



ten. Der technologische Vorsprung des Amiga schmolz dahin und nur der Vorteil im Preis blieb bestehen. Mit Beginn der neunziger Jahre brach ein Preiskrieg unter den Anbietern von PCs aus, dem sich auch Apple nicht mehr entziehen konnte. Wöchentlich konnte man mit neuen Preislisten und monatlich mit verbesserten Modellen rechnen. Die Amiga-Serie geriet zunehmend



System 7: Apples Benutzeroberfläche ist einheitlich gestaltet. Der Benutzer findet sich schnell und bequem zurecht.

ins Hintertreffen und konnte den gestiegenen Ansprüchen der Anwender oft nicht mehr genügen. Erst Ende des Jahres 1992 veröffentlichte Commodore wieder eine Modellreihe (Amiga 1200 und Amiga 4000), die in Preis und Leistung mit der Konkurrenz vergleichbar ist.

2. Ein Computer definiert sich nicht ausschließlich über die Hardware und das Betriebssystem. Die Qualität der verfügbaren Anwendungen spielt eine tragende Rolle. In verschiedenen Bereichen gelang es dem Amiga nicht, befriedigende Lösungen anzubieten. Elementare Anwendungen wie Textverarbeitung und Datenbankprogramme wurden vernachlässigt. Dagegen standen einige konkurrenzlose Produkte im Bereich der Grafikverarbeitung. Doch mit der Verbesserung der Hardware von PC und Macintosh wurde auch in diese Domäne des Amiga eingebrochen. Nur die Premiere der neuen Geräte Amiga 1200 und 4000, sowie die große Anzahl an Entwicklern, die immer an das Konzept des Amigas glaubten, ermöglichten die starke Verbesserung der Hard- und Software im letzten Jahr. Dadurch hat der Amiga in vielen Bereichen wieder Format und muß einen Vergleich mit PC und Macintosh nicht scheuen.

Die folgenden Seiten sollen neben einer Bestandsaufnahme auch eine Art von Plädoyer für den Amiga sein. Da aber Fakten und nicht Ideologie bei der Bewertung der einzelnen Disziplinen entscheiden, sei uns die eine oder andere Kritik an unserem Lieblingscomputer erlaubt.

Anschluß gesucht

Computer benötigen zur Entfaltung ihrer Leistung Peripheriegeräte und manchmal auch Erweiterungen. Welche Möglichkeiten bieten sich bei Amiga, PC und Macintosh?

Für viele Anwender gehört zumindest ein Drucker zur Standardausrüstung. Aber bereits beim Anschluß dieses einfachen Ausgabegerätes unterscheiden sich die drei Geräte. Bei PC und Amiga wird meist die sog. parallele Schnittstelle zur Verbindung zwischen Drucker und Computer genutzt. Egal ob Nadel-, Tintenstrahl- oder Laserdrucker, alle Geräte bieten eine Centronics-Schnittstelle, die mit einem handelsüblichen Kabel mit der Schnittstelle des Computers verbunden werden kann. Wenn der Anwender nicht nur Text sondern auch Grafik drucken will, ist die Geschwindigkeit der Schnittstelle interessant. Beim Druck von Grafik fallen größere Datenmengen an, die zwischen Computer und Drucker ausgetauscht werden müssen. Bei einer Geschwindigkeit von ca. 45 KByte/s sind selbst die Daten einer kompletten DIN-A4-Seite (ca. 1 MByte) in knapp 20 Sekunden übertragen. Bei den Macintoshs wird der Drucker auf eine andere Art und Weise angeschlossen. Alle erschwinglichen Drucker haben eine sog. Localtalk-Schnittstelle. Die Übertragungsart dieser Schnittstelle unterscheidet sich erheblich zur parallelen Übertragung. Werden bei PC und Amiga die Daten Byte für Byte gesendet, schickt die Localtalk-Schnittstelle Bit für Bit (Hinweis: 1 Byte = 8 Bit) die Information über die Leitung. Es dauert zwar dadurch nicht achtmal solange, aber mit der doppelten Wartezeit kann gerechnet werden. Somit erreicht Localtalk in etwa eine Geschwindigkeit von 24 KByte/s. Sicher spielt die Übertragungsgeschwindigkeit eine untergeordnete Rolle, aber hinzu kommt der erhöhte Preis eines Druckers mit Localtalk-Schnittstelle. Völlig identische Drucker kosten mit der »Macintosh-gerechten« Schnittstelle oft 200 bis 300 Mark mehr als das Gerät, das an PC oder Amiga angeschlossen werden kann.

Die zusätzliche Hardware macht's

Im Zeitalter von Information und Kommunikation fand ein weiteres Peripheriegerät verstärkt Zugang zu den Anwendern. Ein Modem ermöglicht viele Arten der Kommunikation. Ob ein Fax gesendet oder Dateien über große Entfernung ausgetauscht werden sollen, das passende Modem öffnet die Tür zur weltweiten Unterhaltung zwischen Computern. Im Gegensatz zu den Druckern läßt sich das gleiche Modell eines Modems an alle drei Computer anschließen. Nur das Verbindungskabel zwischen Computer und Modem unterscheidet sich. Bei Amiga und Macintosh gestaltet sich der Informationsaustausch mit der richtigen Software sehr unkompliziert. Bei den PCs kann es aber bei Modems, die sehr schnelle Übertragungsraten bieten, zu Schwierigkeiten kommen. Die PCs bieten die Anschlüsse für Drucker, Modem, Maus und Joystick über eine Steckkarte an. Je nach Hersteller und Typ der Karte, versagt das Modem seinen Dienst. Einzige Möglichkeit zur Behebung dieser Schwierigkeiten ist der komplette Austausch der Karte. Die Karten sind mit Preisen zwischen 30 bis 50 Mark zwar nicht teuer, aber der Austausch ist mehr als lästig.

Im Zeitalter anspruchsvoller Anwendungen und Betriebssysteme sind Computer auf Massenspeicher angewiesen, die mehr Kapazität als ein Diskettenlaufwerk bieten. Im Gegensatz zum Amiga lassen sich Macintosh und PC nur noch mit Hilfe einer Festplatte erträglich betreiben. Deshalb werden auch alle Geräte mit Festplatte geliefert. Lediglich das Flaggschiff von Commodore, der Amiga 4000, wird werkseitig mit einer Festplatte geliefert, obwohl auch im Amiga 1200 alles für den Einbau einer Festplatte vorbereitet ist. Ebenso wie Drucker und Modem bedarf es bei der Ansteuerung einer Platte einer Schnittstelle. PCs und die aktuellen Amiga-Modelle bedienen sich der sog. IDE-Schnittstelle, alle Macs haben ein SCSI-Interface. Die IDE-Schnittstelle ist zwar für die Hersteller von Hardware die billigere Lösung, aber aus Sicht des Anwenders ist sie sehr unflexibel. Dieses System ist ausschließlich für die Benutzung von Festplatten geeignet. Das im Macintosh seit Jahren verwendete SCSI-System ist so flexibel, daß sich nahezu jedes Gerät anschließen läßt. Ob Festplatte, Scanner, CD-ROM oder gar Drucker, alles läßt sich über diese Schnittstelle betreiben. Bis zu sieben Geräte können über dieses System gleichzeitig gesteuert werden. Bei Amiga und PC läßt sich ein SCSI-Anschluß nur über zusätzliche Hardware realisieren.

Während sich aber beim Amiga das Einbinden von SCSI sehr unkompliziert gestaltet, ist es auf dem PC mit großem Aufwand verbunden. Häufig vergehen einige Stunden, bis das System auf den Anschluß konfiguriert ist und sich zusätzliche Geräte verwenden lassen. Nicht selten vergehen einige Tage, bis sich Windows mit den neuen Errungenschaften versteht. Ein letztes Wort zur Geschwindigkeit der Schnittstellen: Generell gesehen erreicht man mit SCSI-Festplatten eine deutlich höhere Übertragungsgeschwindigkeit als mit vergleichbaren IDE-Produkten. Konkurrenzlos ist die Übertragungsrate moderner SCSI-Systeme für den Amiga 4000; Transferraten von bis zu 5 MByte/s sind damit realisierbar. PC und Macintosh lassen sich in diese Dimensionen nur durch die Investition einiger tausend Mark bewegen.

Betriebssysteme in die Jahre gekommen

Die interessanteste Möglichkeit, einem Computer ein größeres Leistungsspektrum zu eröffnen, ist die Erweiterung durch Steckkarten. Bei den PCs ist es geradezu lebenswichtig. Alle Komponenten, die Ein- und Ausgabe ermöglichen, werden über eine Steckkarte angeboten. Ob Grafikkarte, Festplattenschnittstelle oder Druckeranschluß, alles wird über die Erweiterungssteckplätze organisiert. Die Modularität birgt Vor- und Nachteile. Einerseits kann der Anwender jede einzelne Komponente austauschen, andererseits hat sich der Standard für die Erweiterungssteckplätze in den letzten zwei Jahren stark gewandelt. Grund dafür war die unbefriedigende Geschwindigkeit, mit der sich eingesteckte Komponenten ansprechen ließen. Ein 486er PC (33 MHz) kann in einer Sekunde etwa 14 MByte Speicher von Punkt A nach Punkt B kopieren. Wenn auf eine Karte in den Steckplätzen nach dem ISA-System zugegriffen wird, bringt es der schnelle PC nur noch auf maximal 3 MByte. Diesem Nadelöhr wollten die PC-Hersteller zunächst mit einem neuen Standard namens »EISA« beikommen. Leider war die Akzeptanz dieses Konzepts wegen zu hoher Preise sehr gering. Eine ebenso schnelle, aber billigere Lösung wurde Ende 1991, Anfang 1992 geboten. »Localbus« hieß das Zauberwort. Jeder Hersteller bastelte einen eigenen Standard und bot die dazugehörigen Karten an. Es ging sogar soweit, daß sich ein und derselbe Hersteller bei der Veröffentlichung des nächsten PCs nicht mehr exakt an seine eigenen Vorgaben hielt. Erst Ende 1992 wurde der VESA-Standard für den Localbus verabschiedet, dem sich viele PC- und Kartenhersteller anschlossen. Doch die alten Localbus-Karten konnten nicht mehr eingesetzt werden. In diesen Tagen wird bereits von einem neuen Standard, namentlich PCI, gesprochen. Er soll in Zukunft Geschwindigkeits- und Kompatibilitätsprobleme der Vergangenheit angehören lassen.

Ein ausgereifteres Konzept zur Erweiterung seiner Computer bietet seit Jahren Apple und auch Commodore an. Was bei Apple »NuBus« heißt, findet im Amiga 2000, 3000 und 4000 als Zorro-Steckplatz sein Ebenbild. Beide Systeme unterscheiden sich zwar technisch stark, bieten aber ungefähr gleiche Qualitäten. Für den Anwender bedeutet dies ein hohes Maß an Kompatibilität und einfachste Installation. Karten, die für alte Modelle der Macintosh-Reihe entworfen wurden (NuBus-80-Karten), funktionieren auch in den neuesten Quadra-Modellen, die bereits ein erweitertes System (NuBus-90) unterstützen. Genauso hoch ist die Kompatibilität bei Karten, die aus einem Amiga 2000 stammen, und ihren Platz in einem Amiga 3000/4000 finden sollen. Selbst in den Modellen Amiga 600/1200 bietet Commodore zumindest einen standardisierten Steckplatz (PCMCIA 2.0). Apple setzt bei den »kleinen« Macs auf Prozessor-Direkt-Steckplätze.

Eine exakte technische Abhandlung der Erweiterungsmöglichkeiten der drei Vergleichssysteme würde den Rahmen des Artikels sprengen. Dennoch lassen sich aus den erwähnten Ansätzen einige Schlüsse ziehen. Die Uneinigkeit der PC-Hersteller, die vor allem in den letzten drei Jahren zu Tage trat, läßt die PCs gegenüber Amiga und Macintosh ein wenig ins Hintertreffen geraten. Die konsequente Weiterentwicklung der Macintosh- und Amiga-Computer gewährleistet dem Anwender die Zukunftssicherheit, die er im bewegten Computerzeitalter braucht.

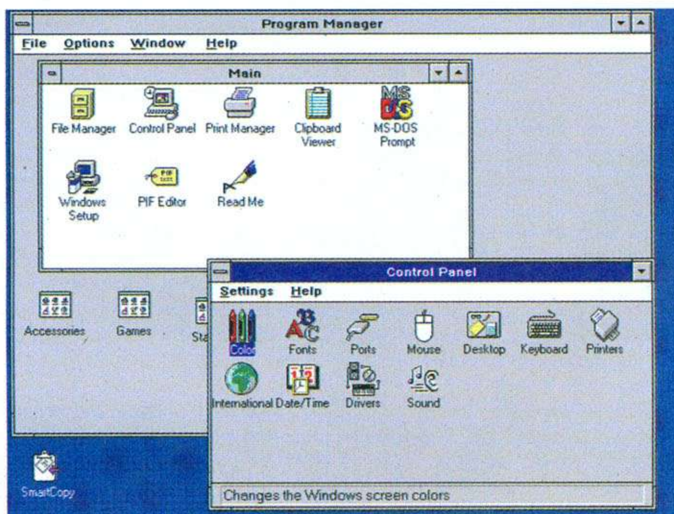
Betriebssysteme

Betriebssysteme haben viele Aufgaben. Jeder verlangt andere Qualitäten von ihnen. Den Anwender interessieren jedoch nur wenige Punkte. Oft ist die Programmierung eines Betriebssystems für die Entwickler reine Selbstdarstellung. Um die Belange des Anwenders wird sich dabei nur wenig bemüht. Für ihn sind die technischen Raffinessen weniger von Belang als Einfachheit, Kompatibilität und Erweiterungsfähigkeit. Und unter diesen Gesichtspunkten wollen wir auch das jeweilige Betriebssystem der drei Kontrahenten beleuchten.

Den eindeutig schwersten Stand bei der Beurteilung hat die Kombination aus »MS-DOS« und »Windows«. Das Konzept von MS-DOS ist fast 20 Jahre alt und kann sein Greisentum auch in der neuesten Version 6.2 nicht verbergen. Jeder Anwender muß sich bereits bei der Konfiguration mit unüberwindbaren Hürden abfinden. Erst nach eingehendem Studium des Handbuchs wird offenbar, daß er sich auch mit den Innereien seines Computers auseinanderzusetzen hat. Seine Kenntnisse muß er spätestens dann weiter vertiefen, wenn er Windows 3.1 installieren will. Es hängt eine Vielzahl von Einstellungen von der verwendeten Hardware ab. Und nur wer genau weiß, welche Art von Hardware er besitzt, wird nach der Installation zum Erfolg kommen. Auch wenn die meisten PC-Hersteller bereits MS-DOS und Windows 3.1 vorinstalliert haben, wird der Anwender eines Tages in die Verlegenheit kommen, eine neue Installation durchzuführen. Auch der Einsatz von zusätzlicher oder neuer Hardware gestaltet sich unter diesem Betriebssystem sehr schwierig. Immer wieder kommt es zu Konflikten mit der Software und nur wer die kryptischen Einträge in der Konfigurationsdatei »CON-



Amiga-High-End: Das Flaggschiff Amiga 4000 ist mit einem 68040-Prozessor und dem AGA-Chipsatz ausgestattet



Windows 3.1: Das System weist noch Mängel auf. Objektorientierte Oberfläche soll's ab Windows 4.0 geben.

CROSS
Computersystems

32 Bit Fastram A 1200

MTEC 68030

68030 Turboboard für A1200, 28 MHz, Uhr, Copro 14 MHz Option bis 50 MHz, mit 4/16 MB bestückt **699.-**

SCSI A1200

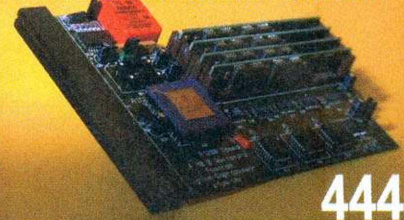
Apollo 1200 mit 2/8 MB RAM, Uhr, Coprozessor und schnellem SCSI II Controller (3.5 MB/s) **479.-**

A 1230 68030, 25 MHz, 1MB, SCSI II **699.-**

A 1230 50 MHz,FPU, 4MB, SCSI II **1199.-**

CROSS 1204

4 MB A1200,incl. Coprozessor und Uhr, bestückt mit SIMM Modulen



444.-

Speicher satt !!

512 kB A500	49.-
2 MB A500 mit Uhr	199.-
1 MB A600 mit Uhr	99.-
68030 Turbob. 1 MB	495.-
68030 Turbob. 4 MB	695.-
A 2620 Turbob. 2MB	395.-

Zubehör

3.5" Laufwerk extern	109.-
Kick-Um Platine (elektrisch)	29.-
ROM 2.0 / 1.3 je	29.-
Agnus/HiresDenise je	39.-

Workbench 2.1 dt. *nur* **89.-**
Org. Handbuch und Disketten !!

Multiface Card III	249.-
SCSI Contr. A600/1200	149.-
Oktagon 508/2008	249.-
A 2091 A SCSI Contr.	149.-
A 2300 Genlock	99.-
A 2060 ArcNet Karte	99.-

Deskjet 510	578.-
Deskjet 310 Color	548.-
Deskjet 550	1 148.-
Laserjet 4	2 998.-

CD-32



599.-
incl. Diggers & Oscar

MPEG Modul CD-32	479.-
Tastatur für CD 32	149.-

100 Games CD	59.-	D´Generation	49.-
Zool II	59.-	Mortal Combat	65.-
Lotus Turbo Tri.	75.-	Alfred Chicken	49.-
James Pond II	65.-	Utopia	75.-
Jurassic Park	65.-	Sim Life	75.-
Pinball Fantasies	75.-	Sensible Soccer	65.-
F17 Challenge	75.-	Inferno	75.-
Overkill	65.-	Photoworkx	179.-

CD-ROM A570

für Amiga 500 (+), spielt auch Audio CD´s **179.-**

Giga PD	109.-	Dt. Edition	80.-
CDPD1	59.-	CDPD2	59.-
CDPD3	59.-	Demo Coll. 1	59.-
Demo Coll. 2	59.-	17 Bit Coll.	99.-
17 Bit Coll. 3	a.A.	Aminet CD	59.-
Imagine CD	89.-	Gif´s Galore	49.-
Winzer CD	29.-	Lemmings	39.-
Pandoras CD	29.-	Saar / Amok CD	49.-

Amiga 1200

AGA-Chipset, 2 MB, 680EC20 mit 14 MHz **579.-**

A1200 HD 40 MB	848.-
A1200 HD 130 MB	998.-
A1200 HD 250 MB	1 098.-
A1200 HD 340 MB	1 248.-

sofort ab Lager lieferbar !

A1200 Desktop Dynamite 699.-
Softwarepacket: DGI Word worse (Ami Write), DPaint IV, Dennis und Oscar

1/9 MB A1200 incl. Uhr	249.-
Kick Um 1.3 A1200	99.-
84 MB Conner 2.5"	449.-
120 MB Conner 2.5"	529.-
Kabel 2.5" => 3.5" +Stromvers.	39.-

Amiga 4000

680EC30 Prozessor, mit 2 MB bestückt **1799.-**

Amiga 4000-30 / 4MB	1 899.-
Amiga 4000-30 HD 130	2 198.-
Amiga 4000-30 HD 250	2 378.-
Amiga 4000-40	a.A.
Copro 68882-20 MHz	99.-
Amiga 600	299.-
Amiga 2000	529.-
Monitor 1084 S	349.-
Monitor 1942	729.-

Alfa Power 508

incl. 0/8 MB RAM-Option

mit 130 MB **548.-** mit 250 MB **648.-**



A500 (+) **199.-** A2000 **149.-**

Controller A2000

Controller	HD	130 MB	250 MB
AlfaPower 2008	149.-	498.-	598.-
Apollo AT 2000	109.-	458.-	558.-
Apollo AT & SCSI	209.-	558.-	658.-

A 500 Controller		130 MB	250 MB
MTEC 500 ext.	199.-	548.-	648.-
Apollo AT 500	159.-	508.-	608.-
Apollo AT & SCSI	259.-	608.-	708.-

Update Turbo 520 für Apollo AT 500 469.-

neu Turbo A 520

AT-Bus Controller mit 25 MHz 68020 CPU, 1/8 MB 32 Bit-Ram, Copro, 3x schneller als A 1200

mit 130 MB **799.-** mit 250 MB **899.-**

CROSS
Computersystems
Heuweg 66 44339 Dortmund
Bestellannahme von 10-18.30 Uhr
Tel. 0231 - 80 46 77
Fax: 0231 - 80 45 94

kostenlosen Katalog anfordern!
Händleranfragen erwünscht
Scholz, Müller, Laufenberg GBR



FIG.SYS« zu deuten vermag, gelangt ans Ziel. Entschädigt wird der Anwender nur durch die hohe Kompatibilität der Software. Selbst ältere Software, die z. B. für MS-DOS 3.3 geschrieben wurde, verrichtet meist ihren Dienst ohne Probleme. Lediglich Programme, die sehr nah auf die Hardware zugreifen, bereiten bei neuesten Geräten Probleme. Kritischer wird es bei Programmen, die für Windows entwickelt wurden. Wenn Sie sehr moderne Hardware benutzen, kommt es bei speziellen Anwendungen zu Fehlern. Meist liegt zwar der Grund für die Probleme nicht unmittelbar an Windows, aber für den Anwender ist dies bedeutungslos. So gibt es heute z. B. immer noch einige Anwendungen, die bei bestimmten Auflösungen von Windows (z. B. 1280 x 1024) nicht korrekt arbeiten. Und das ist meist bei Anwendungen der Fall, die den größten Profit aus der erhöhten Auflösung schlagen könnten.

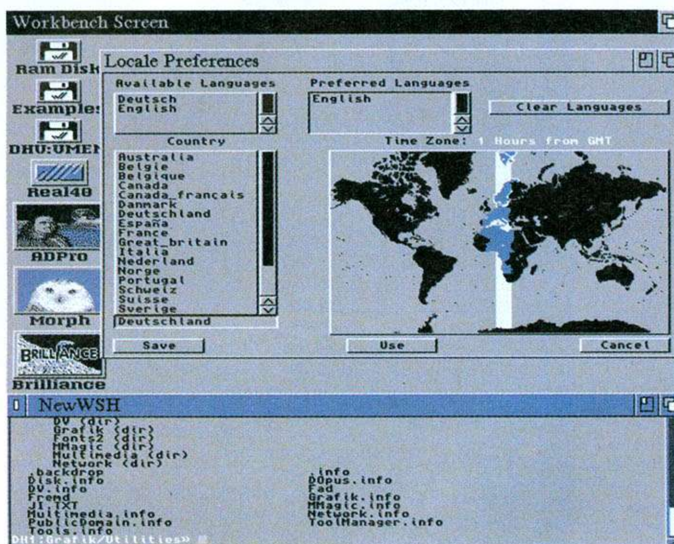
Hochgelobt wird seit Jahren die Kompatibilität des Apple Macintosh. Dies ist nicht zuletzt ein Verdienst seines Betriebssystems. Es läßt dem Anwender kaum Chancen, Fehler zu begehen. Dies beginnt mit der Installation des Betriebssystems und zusätzlicher Software. Alle Softwarepakete einschließlich des Betriebssystems benutzen ein einheitliches Programm zur Installation. Dieses Programm ist sehr einfach zu bedienen und entdeckt selbständig die vorhandene Hardware. Das Verfahren gewährleistet höchstmögliche Kompatibilität zur vorhandenen Hardware.

Die Einfachheit der Installation setzt sich bei weiteren Teilen des Systems fort. Die Bedienung von Programmen gestaltet sich so einheitlich, daß die Einarbeitung in ein neu zu erlernendes Programm sehr leicht fällt.

Aber auch bei Apple ist nicht alles Gold, was glänzt. Die Einführung der letzten Generation von Macintosh, den Quadras, war mit vielen kleinen Problemen behaftet. Viele Programme liefen überhaupt nicht, andere nur mit Einschränkungen. Verantwortlich war dafür sowohl die neue Hardware als auch die brandneue Systemsoftware System 7. Doch auch hier zählt: Egal wer schuld ist, den Anwender interessiert nicht der Grund, sondern das Ergebnis. Herausragendes Merkmal der Apple Macintosh Systemsoftware sind die zusätzlichen Komponenten. Nur Apple stattet seine Computer standardmäßig mit einer Netzwerkfähigkeit aus, die auch vom Betriebssystem sehr elegant unterstützt wird. Selbst der kleinste Macintosh ist auf diese Weise in der Lage, mit einem anderen Mac Daten auszutauschen oder einen Drucker gemeinsam zu nutzen. Dabei besticht die einfache Konfiguration aller Systemkomponenten. Die meisten Dinge erledigt das Betriebssystem ohne das Zutun des Anwenders.

Ebenso wie bei PC und Macintosh beleuchten wir beim Amiga nur die letzte Version des Betriebssystems. Das Amiga-OS 3.0 ist die konsequente Weiterführung dessen, was Commodore mit dem OS 2.0 begann. Ebenso wie bei Apple, gibt es ein einheitliches Installationsprogramm für Betriebssystem und andere Programme, das sehr einfach zu bedienen und vor allem zu verstehen ist. Bis auf wenige Ausnahmen laufen alle Programme, die für OS 2.0 konzipiert wurden, auch auf der neuesten Version des Betriebssystems. Selbst wenn die Anwendungen hinsichtlich Bedienungskomfort nur selten das Niveau von Macintosh-Programmen erreichen, so zeichnen sie sich in anderen Punkten aus.

Fast alle kommerziellen (und auch die meisten Shareware- und Public-Domain-Programme) unterstützen zwei wichtige Komponenten des Amiga-Betriebssystems. Zum einen sind es die sog. Screens, die die Arbeit mit mehreren Programmen gleichzeitig deutlich erleichtert. Zum anderen ist es die einfache Programmiersprache ARexx, mit der dem Anwender ein mächtiges Werkzeug in die Hand gegeben wird (den Vorteil eines solchen Werkzeugs hat übrigens auch Apple erkannt und veröffentlicht demnächst das Produkt »AppleScript«). Der geübte Anwender wird schnell die wichtigste Komponente des Amiga zu schätzen wissen. Das Multitasking beschleunigt eine Vielzahl von alltäglichen Arbeiten, die auf den beiden Kontrahenten viel Zeit beanspruchen.



Workbench: Das System ist schnell, einfach und flexibel zu bedienen . Die Shell ermöglicht direkte Befehlseingaben.

Eine Frage, zwei Antworten

Zwar behaupten Microsoft und Apple ebenfalls multitaskingfähig zu sein, aber in letzter Konsequenz ist das Konzept nicht verwirklicht. Obwohl die Ansprüche an die Hardware bei Macintosh und PC höher sind, läßt sich nur mit Zusatzprogrammen eine Diskette formatieren, während man in der Textverarbeitung schreibt. Alles in allem verliert der PC beim Vergleich der Betriebssysteme an Boden.

Der Amiga muß sich aber trotz seiner unübersehbaren Vorteile dem Macintosh hauchdünn geschlagen geben. Grund dafür ist die Systemstabilität. Selten, daß ein Programm abstürzt und Daten verlorengehen. Dem Amiga sind derartige Symptome nur durch guten Speicherausbau abzugewöhnen. Aber auf dem Amiga macht es mit 6 MByte schon dort Spaß, wo es bei PCs und Macs erst beginnt. *rb/sq*



HIER SIND

JETZT AMIGA-ABONNENT WERDEN.
KARTE NOCH HEUTE ABSENDEN!

SIE IM VORTEIL!



ES SPRICHT SICH RUM. WER AMIGA ABONNIERT, IST IM VORTEIL. UND ZWAR DREIFACH!

1. Der Preisvorteil:

Für das Jahresabo zahlen Sie nur 79,- DM statt 84,- DM im Einzelverkauf.

2. Der Informationsvorsprung:

Sie bekommen das AMIGA-Magazin jeden Monat frei Haus, noch bevor die anderen es haben. Dazu brandaktuell den neuen großen Spieleteil.

3. Die Super-Verlosung

Als Neu-Abonnent haben Sie einen zusätzlichen Vorteil: Jeden Monat verlosen wir 25 mal Software. Die Verlosung ist im günstigen Abonnementpreis enthalten..

Wer kann bei so vielen Vorteilen schon nein sagen. Wenn Sie jetzt auch ein bevorzugter AMIGA-Abonnent werden wollen, sollten Sie so schnell wie möglich die anhängende Karte ausfüllen und an uns absenden!

ERST DAS AMIGA-MAGAZIN-ABO MACHT DEN AMIGA PERFEKT !

von Lothar Schmitt

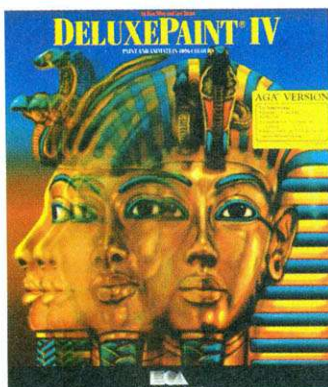
Malprogramme & Bildbearbeitung

Bilder ohne Grenzen

Die Grafikverarbeitung wird mit zunehmender Leistungsfähigkeit der Computer zum zentralen Thema. Die Palette der Grafiksoftware hat sich in den letzten Monaten auf allen Computersystemen enorm entwickelt. Welches System hat bei der Bildbearbeitung die Nase vorn?

Bei vielen Animations- und Videostudios ist der Amiga Dreh- und Angelpunkt. Die erfreulich große Auswahl an Programmen, die für dieses Aufgabengebiet entwickelt wurden, konnte man auf anderen Computern nicht finden. Im Gegensatz zur Grafikbearbeitung für Desktop Publishing, wo sog. vektororientierte Zeichenprogramme eingesetzt werden, finden im Videobereich die bitmaporientierten Werkzeuge ihre Aufgaben.

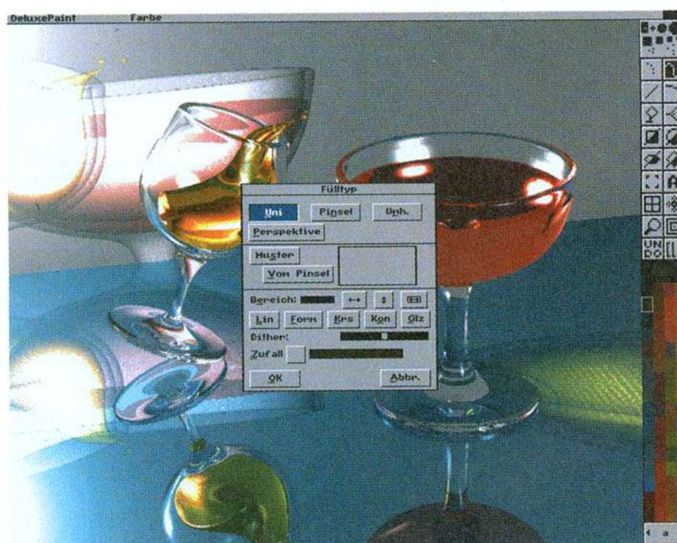
Bekanntester Vertreter unter den bitmaporientierten Malprogrammen auf dem Amiga ist »Deluxe Paint« (DPaint). In der heute vorliegenden Version 4.5 für die AGA-Computer der Amiga-Familie kann es mit einer durchdachten Funktionsvielfalt aufwarten, die für jede Problemstellung eine Lösung bietet. Unwichtig in welcher Auflösung ein einziges Bild oder eine ganze Animation entworfen werden soll, DPaint IV ist immer das richtige Programm. Neben der Vielzahl an einfachen Zeichenwerkzeugen, sind Funktionen vorhanden, die kein anderes Malprogramm bietet. Auch wenn fast alle Amiga-Besitzer DPaint ausführlich kennen, sollten die wichtigsten Punkte nochmal zusammengefaßt werden:



Neben vielen Zeichenfunktionen bietet DPaint eine sog. Farbmaske (im Englischen »Stencil« genannt). Damit lassen sich beliebige Farben für den Zugriff sperren. Das heißt, daß nach dem Anlegen einer Farbmaske nur noch Farben im Bild bearbeitet werden können, die nicht in die Maske aufgenommen wurden. Unersetzbar ist diese Funktion sobald man nur noch Teile eines Bildes bearbeiten will, oder der Anwender nur noch bestimmte Bereiche verändern will, um einen Effekt zu erzielen. Besonders ergiebig zu handhaben sind diese Funktionen in Zusammenarbeit mit Pinseln. Ein solches Objekt (im Englischen auch Brush genannt) läßt sich einfach definieren, in dem ein beliebiges Gebiet der Grafik umrahmt wird. Für die Weiterbearbeitung der Pinsel stehen viele Funktionen zur Verfügung; egal ob das Rotieren, Vergrößern oder Verbiegen des Objekts gewünscht ist, durch die einfache Bedienung von DPaint wird es zum Kinderspiel. Selbst Flächen lassen sich mit der Grafik des Pinsels füllen.

Das perfekte Zusammenspiel von Pinseln und Hintergrundbildern läßt sich mit dem Animationsteil von DPaint verwirklichen. Der Pinsel kann einfach vor einem Hintergrund bewegt werden oder komplexere Umformungen erfahren. Sogar die Verwandlung von einem Delphin zum Hai vor einem Meereshintergund kann von Anwendern durchgeführt werden, deren grafische Begabung gering ist.

»DPaint IV« und «Brilliance» sind Malprogramme, die echtes Malarbeiten mit der Maus zulassen. Die Zusammensetzung aller Komponenten ist sogar so gut gelungen, daß jeder Anwender zu verwertbaren Ergebnissen gelangt. Einziger Wermutstropfen in der Beurteilung ist die Verarbeitungsgeschwindigkeit bei hohen Auflösungen. Auch ein Amiga 4000 erreicht bei Zeichenvorgängen in 256farbigen Bildern seine Grenzen. Doch im Gegensatz zu den anderen Testkanditaten kommt man bei DPaint auch schon mit 32 Farben zu guten Bildern und Animationen.



DPaint: Die AGA-Unterstützung ist sehr gut gelungen. Nur die Geschwindigkeit sollte etwas besser sein.

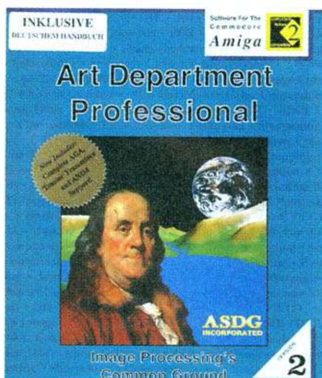
Electronics Arts, der Hersteller von DPaint auf dem Amiga, hat sich vor einigen Jahren entschlossen, DPaint auch auf andere Plattformen, wie etwa dem PC, anzubieten. Allerdings wurde die PC-Version nicht so gepflegt wie die Amiga-Version. Hat sie es beim Amiga schon auf die Version IV gebracht, führt sie in der Version IIe auf dem PC eher ein stiefmütterliches Dasein. Die Menge und Qualität der Malfunktionen entspricht zwar der Amiga-Version, aber auf die Bearbeitung von Animationen mit DPaint muß der PC-Besitzer verzichten. Dennoch hat »DPaint IIe« zwei kleine Vorteile: 1. Man kann Bilder mit einer Auflösung mit bis zu 1024 x 768 Punkten bei 256 Farben bearbeiten. 2. Die Geschwindigkeit bei 256 Farben ist deutlich höher als bei der Amiga-Version.

Beide Vorteile sind dennoch zu relativieren: Die hohen Auflösungen stehen problemlos nur dann zur Verfügung, wenn man die richtige VGA-Grafikkarte besitzt. Unerträglich wird die Arbeit mit Pinseln; egal wieviel Speicher im PC installiert ist, Pinsel sind meist nur in einer Miniaturgröße zu benutzen. Ansonsten ist die Bedienung genauso komfortabel wie in der Amiga-Version.

Auf dem Apple Macintosh ist das Erstellen von Grafiken im Bitmap-Format nicht sehr populär. Meist bieten die Programme, ebenso wie das hier zum Test



stehende »Superpaint 3.5«, zusätzlich einen vektororientierten Teil. Wer aber glaubt, daß dadurch die Lücken im Malprogramm geschlossen seien, täuscht sich. Vorteile bietet die Kombination nur, wenn geometrische Formen (Kreise, Rechtecke, Linien etc.) zu zeichnen sind. Im bitmaporientierten Teil des Programms vermißt man das flexible



Anlegen von Masken ebenso wie wichtige Pinseloperationen. Auch um Animationen zu verwirklichen, muß der Anwender ein zusätzliches Programm erstehen. Die einzigen Stärken von Superpaint 3.5 liegen in der Bedienung und der flexiblen Einbindung von Text. Als Einsteiger wird man diese Vorzüge zwar zu schätzen wissen, aber als engagierter Hobbyist wiegen die unübersehbaren Lücken schwerer.

Zur Entfaltung kreativer Kräfte bieten alle drei Computer mit Hilfe der angesprochenen Programme ausreichend Raum. Dennoch müssen sich PC und Macintosh der Amiga-Software geschlagen geben. DPaint IV und Brilliance verstehen es, Einsteiger und Profis zufriedenzustellen und arbeiten schon auf kleinen Konfigurationen schnell und zuverlässig.

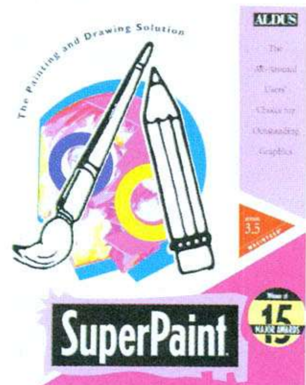
Nachdem der Amiga bei den Malprogrammen den Sieg davonträgt, kann von einem guten Abschneiden bei der zweiten Disziplin ausgegangen werden. Hierbei geht es um bildbearbeitende Programme. Sie wurden hauptsächlich zur Aufbereitung großer Bilder für den Druck- und Videobereich entwickelt. Der bekannteste Vertreter dieser Kategorie ist auf dem Amiga »Art Department Professionell« (ADPro) von ASDG. Ursprünglich wurde es zwar mehr für die Videobearbeitung konzipiert, liefert mittlerweile aber auch gute Funktionen für die Druckvorbereitung. Die starke Steigerung in diesem Gebiet ist auf die intelligente Entwicklung des Programms zurückzuführen. Alle Funktionen sind über zusätzliche Module realisiert und lassen sich beliebig erweitern. Da selbst das Laden und Speichern der Bilddaten modular organisiert ist, kommt man bei ADPro selten in die Verlegenheit Bilddaten nicht laden oder speichern zu können. Um auch mit exotischen Formaten umzugehen, bietet ASDG eine Reihe von Zusatzmodulen, zum Laden (engl.: Loader) und Speichern (engl.: Saver). Über diese Technik werden auch Zusatzgeräte wie Scanner, Belichter und Grafikkarten angesprochen.

Ein bildbearbeitendes Programm definiert sich nicht nur über die lad- und speicherbaren Bildformate. Die Beeinflußung von Farben und Veränderung des



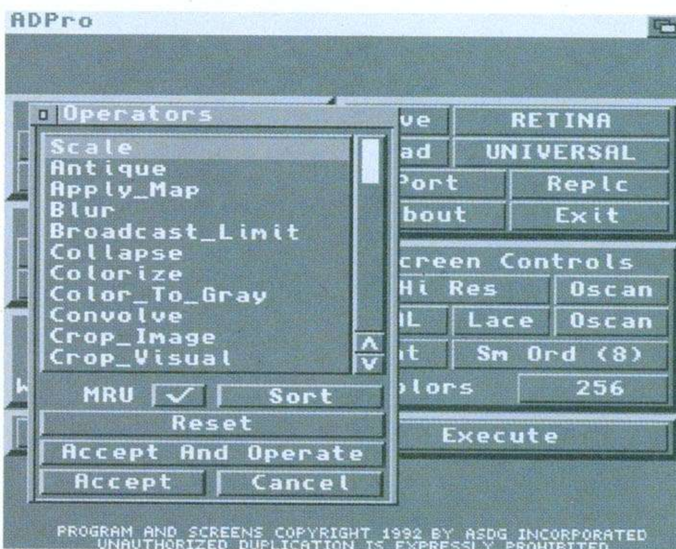
Superpaint: Die Macintosh-Version läßt die gleichzeitige Verarbeitung mehrerer Dokumente zu

Bildes durch sog. Filter sind die wichtigsten Bestandteile. Auch hier bietet ADPro durch sein modulares Programmkonzept alle üblichen Bearbeitungsmittel und noch etwas mehr. Die Reduzierung von Farben z. B. ist in ADPro konkurrenzlos gelöst. Da vor allem im Videobereich selten die volle Farbauflösung von 16,8 Millionen Farben gebraucht wird, ist die Verringerung von Farben sehr wichtig. Dabei ist ADPro so flexibel, daß Bilder ohne große Qualitätsverluste bis auf 32 Farben reduziert werden können. Die Präzision, mit der Art Department seine Aufgaben erledigt, setzt sich bei den Filtern fort. Besonders, wenn es um das Rotieren und Verkleinern von Bildern geht, können Programme auf dem Macintosh oder PC nicht mithalten. Lediglich zwei kleine Schönheitsfehler fallen bei den Funktionen auf. 1. ADPro kann nur Bilder verarbeiten, die komplett in den



Speicher passen. Leider können aber gescannte Bilder schnell eine Größe von über 10 MByte erreichen. Und wer hat schon so viel Speicher? Abhilfe schaffen virtuelle Speicherverwaltungen wie »GigaMem«.2. Da ADPro sehr genau ist, ist es auch auf vergleichbarer Hardware langsamer als »Photoshop« auf dem Macintosh oder »Photostyler« auf dem PC. Dies wiegt um so schwerer, wenn große Bilder bearbeitet werden sollen. Je größer die Auflösung der Bilder, um so weniger wird die Genauigkeit sichtbar. Aber bei großen Bilddaten werden die Wartezeiten fast unerträglich. Nur für die Bildbarbeitung im Videobereich gibt es für die Funktionalität von ADPro keinen Ersatz. Durch das ARexx-Interface lassen sich selbst Hunderte von einzelnen Bildern bearbeiten, die zu einer Animation zusammengefügt werden sollen. Mit Photostyler läßt sich dies überhaupt nicht und in Photoshop nur durch Zusatzprogramme bewerkstelligen

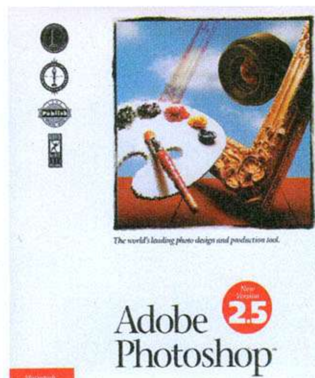
Was ADPro für den Videobereich ist, ist Photoshop für den Macintosh im Druck. Ebenso wie ADPro besitzt Photoshop ein modulares Programmkonzept. Durch



ADPro: Das Programm hat zwar eine gewöhnungsbedürftige Oberfläche, ist aber sehr leistungsstark

sog. »Plug-In's« läßt sich der Funktionsumfang beliebig vergrößern. Im Gegensatz zu AD-Pro, wird diese Möglichkeit von Dritttherstellern umfassend genutzt. Viele Scannerhersteller liefern etwa ein Plug-In mit, das das direkte Ansprechen des Scanners aus Photoshop heraus unterstützt. Und selbst wenn die gescannten Daten größer als der verfügbare Speicher sind, kann Photoshop sie bearbeiten. Er lagert die Daten einfach auf die Festplatte aus und kann so Bilder bearbeiten, deren Größe nur durch die verfügbare Festplattenkapazität begrenzt ist. Durch ein intelligentes System, welche Bildteile im Speicher und welche auf der Festplatte gehalten werden, ist die Verarbeitungsgeschwindigkeit sehr hoch. Passend dazu gestaltet sich die Bedienung: Sämtliche Funktionen von Photoshop sind einfach zu erreichen und die Parameter für die Bearbeitung sind übersichtlich angeordnet. Dadurch bleibt trotz des großen Funktionsumfangs die Übersicht gewahrt und auch Einsteiger finden sich sofort zurecht. Lediglich die Auswahl von Bildteilen gestaltet sich etwas schwierig. Der Grund dafür ist zwar mehr in der Vielzahl an Auswahlfunktionen zu suchen, aber da es sich um die wichtigste Eigenschaft in Photoshop handelt, wäre eine bessere Gestaltung der Eingabe notwendig gewesen.

Photoshop ist seit einiger Zeit auch für PCs unter Windows 3.1 verfügbar. Funktionsumfang und Bedienung sind zwar identisch, aber die Bearbeitunggeschwindigkeit ist bei großen Bildern nicht mit der Macintosh-Version vergleichbar. Ein anderes Pro-

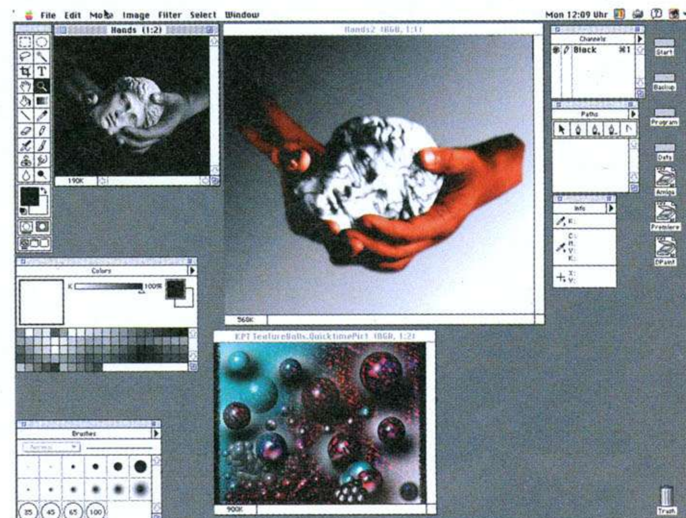


gramm zur Bildbearbeitung auf dem PC mit ähnlichem Namen kommt von Aldus: Photostyler. Daß nicht nur beim Namen Photoshop Pate stand, erkennt man an Funktionsumfang und Bedienung. Wer sich in Photoshop auskennt, bedient schnell auch Photostyler. Für Desktop-Publishing-Profis sprechen dennoch zwei Punkte für Photoshop auf dem Macintosh: 1. Die Geschwindigkeit von Photostyler hängt zu stark von der verwendeten Hardware ab. Viel Speicher und eine sehr schnelle Festplatte sind ein Muß, wenn Bilder über 8 MByte berarbeitet werden sollen. 2. Die Vierfarbseparation für den Druck der Bilder ist nicht so gut und flexibel wie in Photoshop.

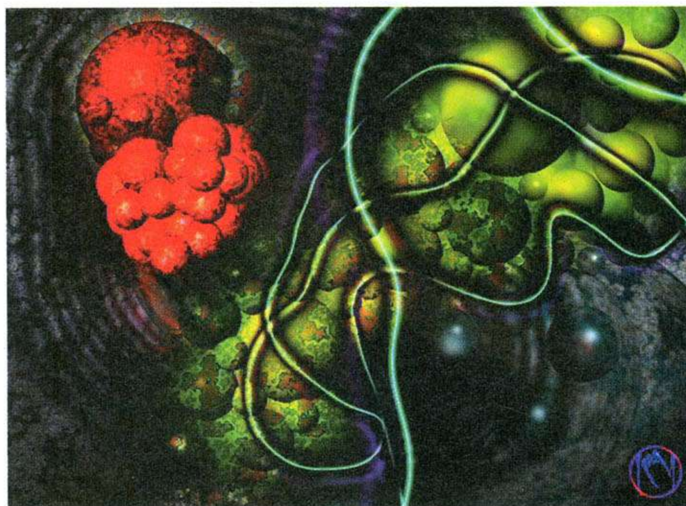
Wenn man seine Bilder zu Papier bringen will, genügt meist ein einziges Programm zur Lösung der Aufgabe. Um im Video- und Multimediabereich bequem zum Ziel zu gelangen, bedarf es zusätzlicher Programme. Sie sollen das Erstellen, Abspielen und Aufzeichnen der Animation ermöglichen. Der Amiga wird schon seit seinem Erscheinen zur Produktion von Animationen verwendet. Macintosh und PC haben erst seit zwei bis drei Jahren dieses Betätigungsfeld entdeckt. Mit der Entwicklung von Quicktime hat Apple vor zwei Jahren einen großen Schritt gemacht. Dieser Betriebssystemzusatz vereinheitlicht die Erstellung und das Abspielen von Animationen. So komfortabel und durchdacht Quicktime ist, so langsam ist es beim Abspielen der Animationen. Nur mit teurer Hardware erreicht Quicktime eine Geschwindigkeit, die das direkte Aufzeichnen auf Video erlaubt. Nur wenn das Zielsystem der Computer selbst ist, erreicht man beeindruckende Ergebnisse. Da Quicktime von Apple auch für PCs unter Windows 3.1 verfügbar ist, kann man Animationen sogar auf PCs abspielen. Doch weder mit dem Apple- noch mit dem Microsoft-Produkt (Video für Windows) werden auf dem PC akzeptable Geschwindigkeiten möglich. Auf dem Amiga ist zwar lediglich das Dateiformat der Animationen standardisiert, aber dennoch muß auf Komfort bei der Erstellung nicht verzichtet werden. Spätestens wenn es um das Abspielen der Sequenz geht, wird der Vorteil der Amiga-Software sichtbar. Die Geschwindigkeit ist auf einem Amiga 1200 hoch und für Amateure zur Videoaufzeichnung ausreichend. Auf einem Amiga 4000 sind Abspielraten zu erreichen, die auf PC und Macintosh derzeit nur mit zusätzlicher Hardware realisierbar sind.

Wer seine Animationen mit zusätzlichen Effekten aufwerten will, wird bei der Suche nach geeigneter Software auf PC und Macintosh schwer fündig. Erst im letzten halben Jahr wurden diese Art von Programmen für PC und Macintosh entwickelt. Morphing-Programme beispielsweise gibt es auf dem Amiga schon seit zwei bis drei Jahren.

Im Druckbereich sind bei Profis Qualitäten gefragt, denen im Moment nur der Macintosh gerecht wird. PC und Amiga bieten Lösungen, die dem Heimanwender gerecht werden. Nur mit viel Arbeitseinsatz und Zeit können die Lücken zum Macintosh geschlossen werden. Aber im Videobereich setzt der Amiga weiterhin den Maßstab. Durch die Unterstützung des Betriebssystems kann die Amiga-Software hohe Geschwindkeiten bieten, die bei PC und Mac viel Geld kosten. Dabei muß nicht nur sehr viel Geld in die Hardware investiert werden, sondern auch die Software ist sehr teuer. Ein Programmpaket, bestehend aus »Adobe Photoshop 2.5« und »Adobe Premiere 3.0«, hat einen Straßenpreis von etwa 2500 Mark. ADPro, das ein Programm zur Erstellung von Animationen (FRED) bereits enthält, kostet unter 400 Mark. Selbst die bessere Benutzeroberfläche der Adobe-Produkte läßt den Heimanwender einen solchen Preisunterschied nicht vergessen. Auch der wirtschaftlich denkende Profi sollte genau kalkulieren, ob sich die zusätzlichen Investitionen amortisieren. Aber es ist wie mit den Autos: Einen Macintosh zur Arbeit einzusetzen, ist wie einen Luxuswagen zu fahren. Sie stehen für hohes Einkommen und Geschäftstüchtigkeit. Ob es für Intelligenz und Effizienz steht, steht auf einem anderen Blatt. Und für was steht der PC? *rb/sq*



Photoshop: Das Windows- und Mac-Programm arbeitet hervorragend mit 16,8 Millionen Farben



Plug-In: Erweiterungen für Photoshop. Die Filter-Kollektion »Kai's Power Tools« läßt keine Wünsche übrig.

Grafikauflösungen

Bitte ein Bild

An den Grafikauflösungen, die ein Computer mit oder ohne Hardware-Erweiterung darstellen kann, scheiden sich die Geister. Was PC, Macintosh und Amiga in dieser Kategorie zu bieten haben, ist unterschiedlich, aber nicht unvergleichbar.

von Lothar Schmitt

Alle modernen Macintosh verfügen über ein sog. Onboard-Video. Was lediglich bedeutet, daß alle Macintosh auch ohne Grafikkarte in der Lage sind, ein Bild auf den Monitor zu bringen. Je nach Modell sind die Möglichkeiten der eingebauten Grafikkarte sehr unterschiedlich. Kann der kleine Macintosh Color Classic nur bis zu 256 Farben bei einer Auflösung von 512 x 384 Punkten darstellen, bringen es die »großen« Quadras auf bis zu 16,8 Millionen Farben bei 832 x 624 Bildpunkten bzw. 256 Farben bei 1152 x 870 Pixel.

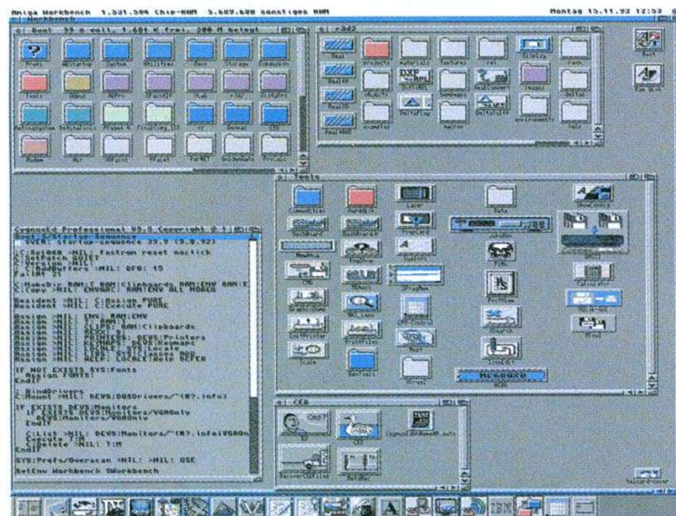
Die Darstellung der verschiedenen Auflösungen ist solange einfach zu handhaben wie der Anwender auf Monitore von Apple zurückgreift. Der Macintosh erkennt automatisch, welchen Monitor (14, 16, 19 oder 21 Zoll Bildschirmdiagonale) er anzusteuern hat und wählt die passende Auflösung.

Wenn ein Monitor eines Drittanbieters angeschlossen werden soll, ergeben sich zusätzliche Kosten. Da die automatische Monitorerkennung über ein bestimmtes Monitorkabel realisiert ist, kann kein handelsübliches Kabel verwendet werden. Wer die Ausgabe von bis 200 Mark scheut, muß schließlich selbst zum Lötkolben greifen. Wem die Auflösungen und Farbtiefen der eingebauten Videoschnittstelle nicht genügen, kann auf ein großes Repertoire von Grafikkarten zurückgreifen. Den technischen Leistungen sind dabei ebenso wenig Grenzen gesetzt wie dem Preis. Dabei ist es gleichgültig, wieviel Geld investiert wurde; Installation und Handhabung der neuen Errungenschaft sind so einfach, daß selbst Anfänger zurechtkommen.

Die herausragende Eigenschaft ist dabei, daß man Onboard-Video und Grafikkarte gleichzeitig benutzen kann. Konkret heißt das, daß man auf einem Monitor Menüleiste und Werkzeuge einblenden kann, während auf dem zweiten z. B. die zu bearbeitende Grafik dargestellt wird. Diese ergonomische Art der Arbeit unterstützt das Betriebssystem und somit profitiert jedes Programm davon.

Im Gegensatz zu Macintosh und Amiga ist ein PC ohne Grafikkarte »blind« wie ein Maulwurf. Dabei sind die Fähigkeiten der erhältlichen Grafikkarten so unterschiedlich, daß der Anwender sehr genau wissen muß, welchen Nutzen er aus den Besonderheiten ziehen will und kann. 256 Farben bis zu einer Auflösung von 1024 x 768 Bildpunkten bieten heute selbst VGA-Karten, die nur 80 Mark Kosten. Wenn aber Geschwindigkeit und hohe Auflösungen unter Windows 3.1 erwünscht sind, kommt man nicht um den Kauf einer sog. aktiven Grafikkarte. Um aber etwa zum Macintosh vergleichbare Geschwindigkeit zu erreichen, muß alleine in die Grafikkarte 700 bis 1000 Mark investiert werden. Trotz dieser hohen Ausgaben kann aber nicht mit dem komfortablen Betrieb zweier Monitore gerechnet werden. Eine solche Lösung wird von MS-DOS und Windows 3.1 überhaupt nicht unterstützt.

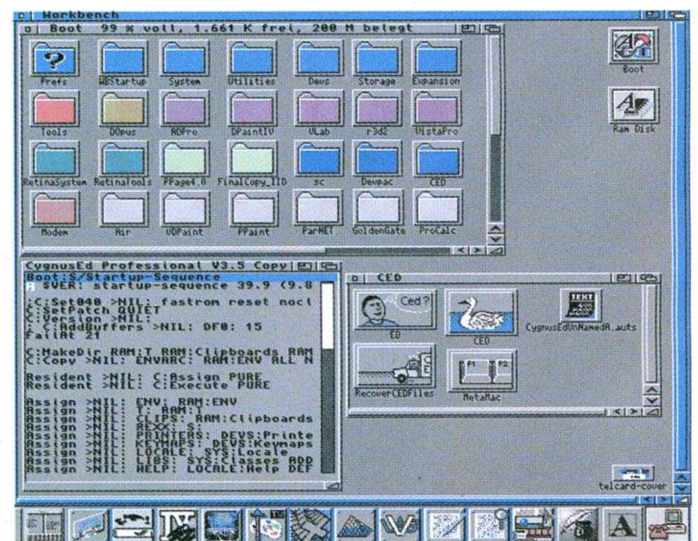
Dafür ist die Wahl des Monitors einfacher. Alle Monitorhersteller legen ihren Produkten geeignete Anschlußkabel bei und die Einstellung der Auflösung übernimmt Software, die mit der Grafikkarte geliefert wird. Auf den Disketten, die der Karte beiliegen, befinden sich auch eine Reihe von Grafiktreibern, die die erweiterten Fähigkeiten unterstützen. Selbst Windows ist auf die Installation der zusätzlichen Software angewiesen.


Alles auf einen Blick: Eine Grafikkarte macht höhere Auflösungen der Workbench möglich

Der Amiga besaß bei seinem ersten Erscheinen als Amiga 1000 hervorragende Fähigkeiten zur Grafikdarstellung. Erstmals konnte ein Computer in dieser Preisklasse für Videoanimation eingesetzt werden. Diese grundsätzlichen Möglichkeiten blieben auch beim A1200 und A4000 erhalten. Sie wurden sogar noch weiter verfeinert.

Und während Macintosh und PC nur eine Auflösung zur selben Zeit bieten, kann der Amiga jeder Anwendung eine spezielle Auflösung zuteilen. Durch diese Flexibilität von Hardware, Betriebssystem und Software wurde es Drittherstellern ermöglicht, herausragende Grafikkartensysteme zu entwickeln.

Um zur Vielfältigkeit des Amiga bei PC und Macintosh zu kommen, muß viel Geld investiert werden. Die zur professionellen Videoverarbeitung bestimmte Macintosh-Karte »VideoVision« von Radius schlägt z.B. mit etwa 4500 Mark zu Buche. Die adäquaten PC-Lösungen sind zwar preisgünstig und an jeder Straßenecke zu haben, aber die Software läßt viele Möglichkeiten vermissen. Was der Amiga für die Videobearbeitung bedeutet, ist der Macintosh mit seinen Grafikfähigkeiten im Desktop Publishing. Theoretisch kann der PC auch in beiden Segmenten befriedigende Lösungen bieten, aber nur mit viel Engagement sind vorführbare Ergebnisse zu erzielen. Selbst in der Grundausstattung bietet der Amiga eine große Bandbreite, solide Geschwindigkeit und Stabilität. Alles Qualitäten, die PC und Macintosh nur über zusätzliche Kosten erreichen. *rb/sq*



Standard-Auflösung: Ohne Grafikkarte bietet der Amiga z.B. im Hires-Lace-Modus 640 x 512 Punkte in 16 Farben

WEIHNACHTSAKTIONEN

Verlag Gabriele Lechner
Video- und Computer-Zentrum
Am Klostergarten 1
Ecke Planegger Straße
(2 Minuten vom
Pasinger Marienplatz)
81241 München
Telefon 0 89 / 8 34 05 91
Telefax 0 89 / 8 20 43 55





SONDERPAKETE:

DISK FESTE/FEIERN
mit Effekten und Titeln für Hochzeiten, Geburtstag, Weihnachten ... DM 49,00
DISK URLAUB
mit animierten Titel- und Spezialeffekten für Skiurlaub, Sommerurlaub.... DM 49,00
PAKETNR. 1 DM 79,00

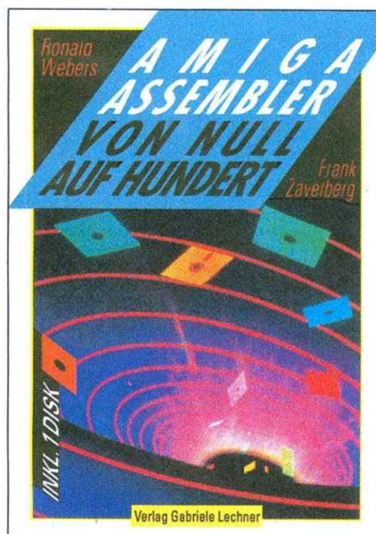
Videofonts 1 und Videofonts 2 beinhalten 12 verschiedene Schriftsätze in unterschiedlichen Größen sowie einen fertig animierten Font zur Verwendung in Deluxe Paint, Scala, Brilliance...
PAKETNR. 2 DM 79,00

BEST OF, eine Disk randvoll mit den schönsten Animationen zur Verwendung in Ihrem Video, z.B. drehende Glasweltkugel, Sternenflug.... DM 49,00
SPECIAL EFFECTS eine Disk mit fertigen Animationen zur Verwendung in Ihrem Video, z.B. Feuer, Fackel, drehender Globus, Wellen ... DM 49,00
PAKETNR. 3 DM 79,00

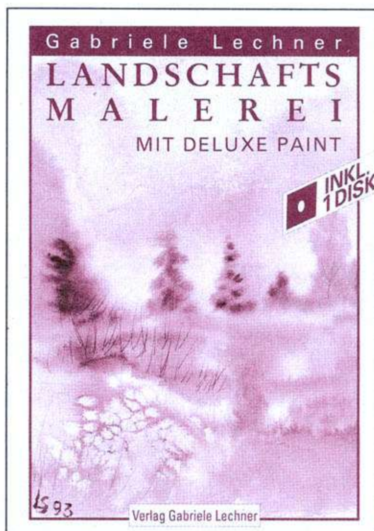
MORPH PLUS FÜR EINSTEIGER,
ein Buch voll mit Tips und Tricks zu Morph Plus, 320 Seiten inkl. Disk DM 59,00
MORPH PLUS ZUSATZDISK,
automatisch ablaufende Programmsteuerung mit deutschen Dialogen und Dokumentation DM 49,00
PAKETNR. 4 DM 99,00

DIE TRAUMFABRIK
Vom Drehbuch über den trickreichen Einsatz eines Genlocks, bis hin zum Schnitt und Nachvertonung erfahren Sie alles was zur Produktion eines Trickfilms notwendig ist.
Buch 466 S. inkl. 1 Disk DM 69,00
Disk-Set mit 7 Disk. Animationen DM 99,00
PAKETNR. 5 DM 139,00

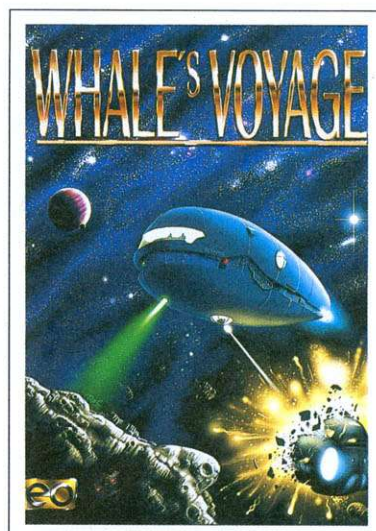
NEU IM ANGEBOT:



EIN STANDARDWERK
Buch 750 S., inkl. 1 Disk
ISBN 3-926858-40-0 **DM 98,00**



EIN WORKSHOP-BUCH
Buch 200 S., inkl. 1 Disk
ISBN 3-926858-46-X **DM 59,00**



DAS BUCH ZUM SPIEL
FÜR ALLE COMPUTER
ISBN 47-8 300 S. **DM 39.00**

GLEICH BESTELLEN UNTER TELEFON : 089/8340591 FAX: 089/8204355

JEDEN SAMSTAG VORFÜHRUNGEN AMIGA UND VIDEO

Österreichischer Vertriebspartner: Alpha Buchhandels GmbH, Heinestr. 3, A-1020 Wien, Tel. 0222/2145368
Schweizer Vertriebspartner: AMIGA PRO, Konsumstr. 2, CH-8630 Rüthi-ZH, Tel. 055/319350
FIRST SOFT, Dornacher Str. 136, CH-4053 Basel, Tel. 069/350173

Perfektes Layout

Bild + Text

Die Tage des Bleisatzes sind gezählt. Schnelle Computer und spezielle Software haben die Aufgaben des Schriftsetzers übernommen. Nahezu alle Druckmedien werden auf elektronischem Weg publiziert.

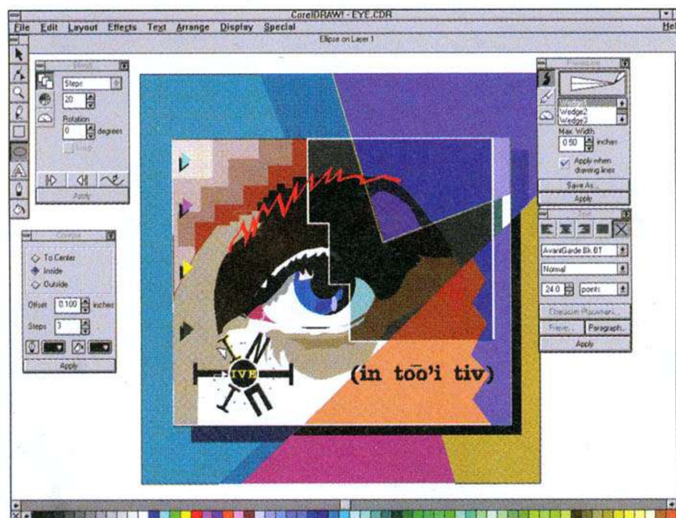
von Lothar Schmitt

Apple hat mit der Macintosh-Serie begonnen, den Schriftsetzern in den Druckereien das Leben schwer zu machen. Anfangs wegen mangelnder Präzision belächelt, kamen mit der Erweiterung der Software selbst Skeptiker nicht mehr um den Einsatz von DTP-Programmen herum. Zu anspruchsvoller Gestaltung der Druckseiten gehört nicht nur ein Layoutprogramm, das die Positionierung von Text und Grafik erlaubt; auch ein vektororientiertes Zeichenprogramm ist für die Gestaltung notwendig. Deshalb betrachten wir auf den Computern jeweils ein Gespann aus Layout- und Zeichenprogramm.

Aus dem Hause Aldus kommen die Programme »Pagemaker 5.0« und »Freehand 3.1« für den Macintosh. Die aufeinander abgestimmten Programmpakete bieten ähnliche Benutzeroberflächen und erlauben den problemlosen Austausch von Daten. Eine Besonderheit in der Zusammenarbeit beider Programme ist das Verknüpfen der Objekte. Wenn eine Grafik aus Freehand in Pagemaker importiert ist, genügt ein Doppelklick auf den Grafikrahmen und das Objekt kann in Freehand editiert werden. Beim Schließen des Dokuments werden die Veränderungen auch in Pagemaker vorgenommen.

Beiden Programmen gemeinsam sind diverse Positionierhilfen, die es erleichtern, Grafik- oder Textrahmen millimetergenau zu plazieren. Die sog. Hilfslinien haben auf den Mauszeiger und bewegte Objekte eine Art magnetischen Effekt. Vor allem wenn Grafiken aneinander gesetzt werden sollen, erleichtern die Positionierhilfen die Arbeit. Bei Pagemaker lassen sich alle Hilfslinien und die Anzahl der Spalten für den Text in Musterseiten definieren. Jede neu angelegte Seite wird auf diese Art mit den Layouthilfen ausgestattet. Wenn es sich um eine einfache Publikation (z. B. Anleitung) handelt, können in wenigen Arbeitsschritten viele Seiten bearbeitet werden. Nach dem Einsetzen des Textes kann schnell auf die Seiten zugegriffen werden, um sie mit Grafiken zu illustrieren. Größere Layoutprojekte kann der Anwender in einzelne Kapitel trennen, die in einem sog. »Buch« wieder zusammengefaßt werden. Die Erstellung von Inhaltsverzeichnis und Index übernimmt Pagemaker und fügt auch bei Buchprojekten die richtigen Seitenzahlen ein. Welche Stichworte ins Inhaltsverzeichnis aufgenommen werden, wird über Druckformate bestimmt. Diese Druckformate legen für einen Absatz des Textes das Aussehen fest. Neben Zeichensatz, Absatzformatierung, Tabulatoren und Trennkontrolle kann damit auch bestimmt werden, daß die erste Zeile eines Absatzes ins Inhaltsverzeichnis aufgenommen wird.

Wenn sich der Anwender bei der Erstellung des Dokuments an die Vorgaben im Handbuch hält, können in Pagemaker sehr große Projekte schnell gestaltet werden. Auch wenn komplexe Layoutvorgaben erfüllt werden sollen, ist



Corel Draw 4.0: Der Funktionsumfang des Programms macht selbst ein Layout-Programm überflüssig



Pagemaker das geeignete Programm: Über sog. Additions (engl.: Zusätze) werden spezielle Operationen auf einzelne Bereiche oder das ganze Dokument angewendet. Wem das nicht genügt, kann zu einer eigenen Skriptsprache greifen, um Pagemaker mit neuen Funktionen auszustatten.

Um einen perfekten Ausdruck der erstellten Dokumente zu bekommen, sollte man im Besitz eines PostScript-fähigen Druckers sein. Zwingend notwendig wird die Anschaffung eines solchen Geräts, wenn Dokumente für die Druckerei belichtet werden sollen; nur wer auf einem PostScript-Drucker die Datei ausgegeben hat, kann sich darauf verlassen, daß die Datei bei der darauffolgenden Belichtung identisch aussieht. Für den reinen Hobbyisten mag zwar die Belichtung eines Textes von geringer Bedeutung sein, aber Profis müssen sich täglich damit auseinandersetzen. Um so erfreulicher ist für sie, daß nahezu jeder Belichtungsservice direkt Dateien aus Pagemaker belichten kann.

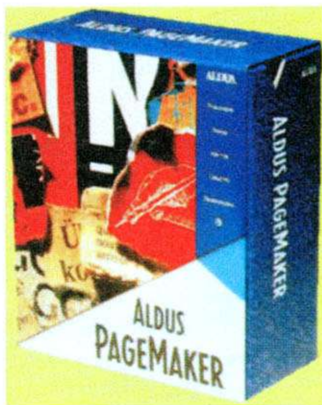
Während Pagemaker als das Instrument zur Gestaltung mehrseitiger Dokumente gute Funktionalität bietet, benutzen viele Profis zur Gestaltung einzelner Seiten Freehand 3.1. Hauptsächlich bei der Gestaltung von Werbeseiten findet das objektorientierte Zeichenprogramm seinen Einsatz, da es die Kombination von Bild, Text und objektorientierten Grafiken erlaubt. Für die Erstellung einfacherer Vektorgrafiken ist Freehand sehr gut ausgestattet. Sollen aber komplexere Objekte in Angriff genommen werden, ist weder der Funktionsumfang noch die Verarbeitungsgeschwindigkeit ausreichend. Sobald Grafiken mit vielen Kurven und Füllungen versehen sind, muß mit hohen Wartezeiten gerechnet werden. Und das obwohl Freehand sehr unflexibel mit dem Füllen von Flächen ist.

DTP auch für den Heimanwender

Jahrelang lieferten sich »Pagemaker« und »Quark XPress« einen heißen Kampf um die Krone der Layoutprogramme auf dem Apple Macintosh. Auf dem PC hingegen war Pagemaker nahezu konkurrenzlos. Mit der Veröffentlichung von XPress 3.11 für Windows hat Quark vor einem Jahr einen neuen Schauplatz im DTP-Glaubenskrieg eröffnet. Auch wenn das erzielbare Ergebnis in XPress nur geringe Unterschiede zum Kontrahenten Pagemaker aufweist, so ist dennoch der Weg ein anderer. Die Einarbeitung in XPress gestaltet sich mühsam; erst für den Profi erklärt sich die etwas verwirrende Benutzerführung. Aber neben den »schlechten« hat XPress für Windows auch die »guten« Eigenschaften der Macintosh-Version geerbt. Dank der hervorragenden typographischen Funktionen und der guten Erweiterbarkeit durch sog. »XTensions« wendet sich XPress auch unter Windows ausschließlich an den Profi. Dafür spricht auch mit etwa 2500 Mark der hohe Preis.

Geht es um vektororientierte Grafik auf dem PC, setzt »Corel Draw« seit einigen Jahren den Standard. Sogar einige Macintosh-Besitzer beneiden die Windows-Enthusiasten um dieses Programm. Das Corel Draw-Pa-

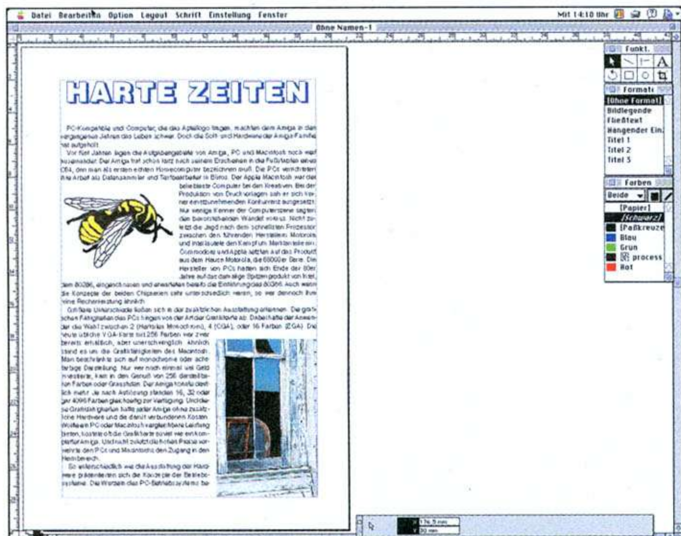
= DTP



erzeugen. Trotz diesem »artfremden« Funktionsumfang beherrscht Corel Draw eine große Zahl von Zeichenfunktionen. Besonders gelungen sind dabei die Möglichkeiten, Flächen mit Farbverläufen zu füllen. Kein anderes Programm bietet die Fülloperationen von Corel Draw, mit denen sich spielerisch plastische Grafiken entwerfen lassen.

Mit Quark XPress und Corel Draw gibt es unter Windows Produkte, die auch den Ansprüchen der Profis genügen. Nur die Ausgabe auf Belichtungsgeräten gestaltet sich schwierig. Nur die wenigsten Dienstleister bieten eine Möglichkeit, direkt aus den Programmen zu belichten. Außerdem ist der Vorgang des Belichtens wegen fehlerhafter Treibersoftware oft frustrierend.

Auf dem Amiga ist die Software für Desktop Publishing noch recht jung. Dennoch ist es Gold Disk mit »Professional Page 4.0« (folgend ProPage genannt) und »Professional Draw 3.0« (folgend ProDraw) gelungen, Software zu entwickeln, die einen systemübergreifenden Vergleich nicht scheuen muß. Im Funktionsumfang sind die beiden Programme mit Aldus Pagemaker 5.0 bzw. Aldus Freehand 3.1 vergleichbar und erlauben dadurch auch ähnliche Ergebnisse. Allerdings muß der Amiga-Anwender durch die schwer erlernbare Benutzerführung und die geringe Verarbeitungsgeschwindigkeit ein erhöhtes Engagement in Kauf nehmen. Selbst auf einem Amiga 4000 ist bei komplizierten Dokumenten mit längeren Wartezeiten zu rechnen. Wenn Vektorgrafiken in ProPage eingesetzt sind, macht nur noch das Umschalten in zweifarbige Darstellung die Arbeit erträglich. Auch wenn sich bei ProPage und ProDraw komplexe Funktionen durch die ARexx-Schnittstelle vereinfachen lassen, erschweren die kleinen Mängel jedoch die kreative Arbeit.



Pagemaker 5.0 auf dem Macintosh: Die neueste Version hat endlich zum Konkurrenten Quark XPress aufgeschlossen

ket, mittlerweile in der Version 4 verfügbar, kann in einer CD-ROM-Version (enthält 2 CDs) erworben werden, deren Preis-Leistungs-Verhältnis unschlagbar ist. Neben dem vektororientierten Zeichenprogramm enthält das Paket ein Bildbearbeitungsprogramm, etwa 200 00 Beispielgrafiken, rund 750 Zeichensätze und ein Präsentations- und Chartprogramm. Eigentlich wäre durch den Funktionsumfang und die gute Bedienbarkeit das Hauptprogramm schon sein Geld wert, da es dem Hobby-Anwender die Anschaffung vieler anderer Programme erspart. Obwohl nominell ein Zeichenprogramm, kann man mit Corel Draw Briefe schreiben, kleinere Kalkulation durchführen und sogar mehrseitige Layouts

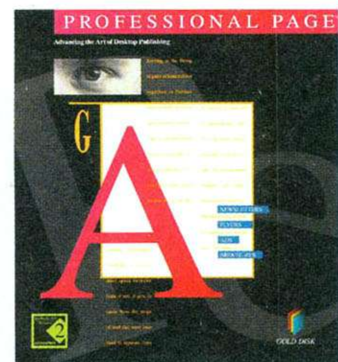
Trösten kann sich der Anwender nur durch die geringen Hardware-Anforderungen für beide Programme. Auch mit einem Amiga 1200, der nur mit einer Festplatte ausgestattet ist, lassen sich die ersten Schritte in Sachen DTP unternehmen. Auch bei den Ausgabemedien geben sich beide Programme nicht so anspruchsvoll wie die Konkurrenz. Ein einfacher Tintenstrahldrucker liefert gute Druckergebnisse, die auch mit der Ausgabe auf eine PostScript-Gerät maßgenau übereinstimmen.

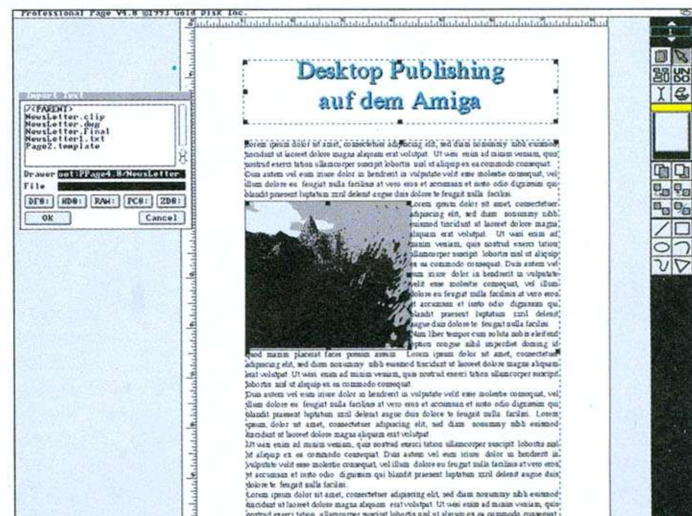
Wer seine Dokumente belichten lassen will, muß auf eine direkte Ausgabe aus ProPage oder ProDraw heraus verzichten. Keiner der einschlägigen Dienstleister oder Druckereien besitzt einen Amiga. Einzige Möglichkeit ist die Ausgabe des Dokuments als PostScript-Datei auf PC-Diskette, die von einem Macintosh oder PC an das Belichtungsgerät geschickt wird.

Desktop Publishing ist durch den starken Einsatz der Softwarehersteller seit Jahren die Domäne des Apple Macintosh. Auch wenn so namhafte Größen wie Adobe, Aldus und Quark ihre Programme auf die Windows-Plattform bringen, verlassen sich die professionellen Agenturen auf die Stabilität des Macintosh. Und wenn sich schon die PCs beim Vormarsch ins DTP-Lager schwer tun, wie soll dort der geschmähte Amiga Einzug ins große Geschäft halten? Ein Blick auf die Preise der vorgestellten Software bringt Licht ins Dunkel: Mit Listenpreisen von bis zu 3000 Mark sind Programme wie Pagemaker und XPress um ein Vielfaches teurer als ProPage. Ähnlich verhält es sich bei den Zeichenprogrammen, wobei nur Corel Draw eine Sonderstellung einnimmt.

Ganz besonders im DTP-Bereich mit den hohen Softwarepreisen hinkt also der Vergleich zwischen Amiga-, PC- und Macintosh-Software. Einschlägige Autozeitungen vergleichen auch keinen VW Polo mit der S-Klasse von Mercedes.

Aber leider wird dem Preis in PC- und Macintosh-Magazinen beim Test von DTP-Software kaum Bedeutung beigemessen. Dabei scheint die Vermutung nahezuliegen, daß auch diese Zeitschriften mit der leichten Kopierbarkeit von Software rechnen. Ansonsten würde dem Preis-Leistungs-Verhältnis stärker Rechnung getragen und darauf hingewiesen, daß die Software für den privaten Anwender fast unerschwinglich ist. *rb/sq*





Professional Page 4.0: Alle wichtigen Funktionen sind vorhanden; nur bei der Geschwindigkeit fehlt es noch

Textverarbeitung

Können Sie

Im Durchschnitt werden etwa 30 Prozent aller Arbeiten am Computer in einer Textverarbeitung erledigt. Können die drei Kontrahenten zufriedenstellende Programme bieten?

von Lothar Schmitt

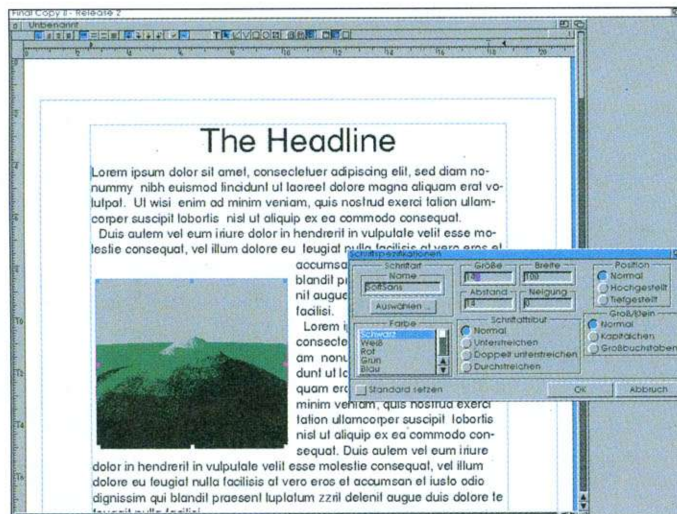
Das Fehlen einer Textverarbeitung, die sich für den täglichen Schreibkram ebenso wie für anspruchsvolle Aufgaben eignet, war lange Zeit die Achillesferse des Amiga. Die jahrelangen Bemühungen der Softwarehersteller, diese Lücke zu schließen, waren bemerkenswert. Dennoch konnten PC- und Macintosh-Besitzer über derartige Anstrengungen gelassen hinwegsehen. Um sie bemühten sich große Firmen wie Microsoft, Wordperfect, Lotus und Claris.

Der kanadischen Firma Softwood gelang vor diesem Hintergrund mit »Final Copy II« (folgend FCII genannt) ein großer Wurf. Zum ersten Mal war eine Textverarbeitung mit einem verläßlichen WYSIWYG-Interface, einfacher Bedienung und guten Druckergebnissen gesegnet. Ob Druckformate zur Absatzkontrolle oder mehrspaltige Textgestaltung, FCII beherrscht das Einmaleins der Textverarbeitung.

Darüber hinaus bietet es eine flexible Einbindung von Grafik; das gängige Amiga-Bildformat IFF wird in allen Auflösungen verarbeitet und die Druckergebnisse von Grafiken bzw. Text sind sehr gut. Nicht zuletzt ist hierfür der Einsatz verschiedener Zeichensatztechnologien verantwortlich. Da der Drucker eine höhere Auflösung als der Bildschirm besitzt, greift FCII auf sog. vektorisierte Zeichensätze zurück. Konnte FCII in der ersten Version nur auf diese Zeichensätze zurückgreifen, wenn sie in einem speziellen Format vorlagen, können jetzt zwei weitere Standardformate verarbeitet werden. Zum einen sind dies die Compugraphic-Zeichensätze, die Amiga-OS 2.0 anbietet, und zum anderen PostScript-Zeichensätze (auf PC und Macintosh eingesetzt). Über diese beiden Formate hat der Schreiber Zugriff auf ein unüberschaubares Angebot an Zeichensätzen.

Entsprechend den guten Layout-Funktionen kann auch auf einen PostScript-fähigen Drucker ausgegeben werden. Aber auch wer nicht über einen teueren Drucker verfügt, kann mit der Druckausgabe zufrieden sein. Lediglich die Zeit, die der Ausdruck einer DIN-A4-Seite beansprucht, sprengt den Rahmen des Erträglichen. Hier stand augenscheinlich mehr die Zuverlässigkeit als die Geschwindigkeit bei der Entwicklung im Vordergrund.

Für Vielschreiber sind die Makrofunktion von FCII wichtig. Zehn solcher vom Anwender definierten Funktionen, lassen sich direkt über die Menüleiste ansprechen. Weitere ARexx-Skripts lassen sich einfach über den Dateinamen aufrufen. Darüber läßt sich etwa der Text aus einem Texteditor per Knopfdruck übernehmen und er wird in FCII nur noch gestaltet. Vervollständigt wird die Funktionalität von Final Copy durch eine Rechtschreibprüfung und einen Thesaurus. Der Umfang des Wortschatzes ist zwar nicht ganz so groß wie in den letzten Versionen der PC- und Macintosh-Programme, aber für Anwender, die keine wissenschaftlichen Texte verfassen müssen, reicht er aus. Nur eine Lücke macht es unmöglich, umfangreiche Texte, wie etwa Diplomarbeiten, zu schreiben. Final Copy verfügt über keine Fußnotenverwaltung.



Final Copy II: Die komfortable Einbindung von Grafik-Elementen machen es fast zu einem DTP-Programm

Bis zum Erscheinen von Windows 3.1 hatten die Textverarbeitungen auf PCs einen großen Nachteil. Bei Eingabe und Gestaltung des Textes, mußte der Anwender auf echtes WYSIWYG verzichten. Nur durch eine Vorschaufunktion oder durch einen Testausdruck, konnte man die Qualität des Layouts begutachten. Doch wer nicht so sehr auf gestalterischen Narzismus aus war, hatte mit den Programmen für MS-DOS eine gute Wahl getroffen. Der Mannigfaltigkeit an Funktionen zur reinen Textbeeinflußung war so groß, daß Anwendern jeder Kategorie geholfen werden konnte. Eine sehr gute Verbindung von gestalterischer und textverarbeitender Funktionalität ist »Word 2.0 für Windows«. Betrachtet man die darüber hinausgehenden Funktionen, bezweifelt man, daß eine bloße Textverarbeitung vorliegt. Word bietet die Funktionen einer Tabellenkalkulation ebenso wie die eines Grafikprogramms. Dabei beschränkte man sich nicht auf das Importieren von Grafiken- oder Tabellenkalkulationsdateien. Im Lieferumfang sind tatsächlich Zusatzprogramme, die das Erstellen einer Tabelle oder Grafik erlauben, die direkt in den Text eingesetzt werden. Damit wird eine integrierte Arbeitsoberfläche geboten, aber die Übersichtlichkeit der Funktionen leidet darunter.



Neben den Zusatzprogrammen, bietet Word einen unüberschaubaren Funktionsumfang. Außer allen erdenklichen, textverarbeitenden, bietet es gestalterische Funktionen, die die Ansprüche von Anwenderminderheiten zufriedenstellen.

Grafik in Text bequem einbinden

Mathematiker können komplexe Formeln mittels eines speziellen Formeleditors in den Text übernehmen; für wissenschaftliche Bücher stehen Funktionen zum Aufbau von Gliederung, Inhaltsverzeichnis und Index zur Verfügung. Jeder professionelle Autor bekommt Funktionen geboten, welche die Arbeit erleichtern. Denjenigen, die angesichts der reichhaltigen Grundausstattung immer noch Funktionen vermissen, wird durch eine Word-eigene Programmiersprache geholfen. Sie ist einfach zu erlernen und läßt die Automatisierung und Erweiterung von Word zu.

So angenehm die Leistungen von Word auch sind, so selten werden bestimmte Funktionen benutzt. Nicht nur, daß sich die Anwender vom Angebot erschlagen fühlen könnten, auch die Einsicht für den hohen Preis des Programms sinkt. Warum sollte Otto-Normalverbraucher für etwas bezahlen, was er nie nutzt und ihm die Sicht auf das Wesentliche versperrt. Word ist nicht nur auf den Anwender von morgen zugeschnitten, sondern auf den Technokraten von übermorgen. Zur Ehrenrettung des PC muß aber gesagt werden, daß der Windows-Benutzer bereits das Programm »Write« besitzt. Für das Schreiben von Briefen und ähnlich kurzer Korrespondenz genügt Write vollends.

»Word 5.1« für den Macintosh weist nahezu den gleichen Umfang wie Word 2.0 für Windows

schreiben?

auf. Trotzdem gibt es in der Macintosh-Version Kleinigkeiten, welche die Arbeit noch leichter werden lassen. Dazu gehört beispielsweise das Hilfesystem. Auf Wunsch erklärt das Programm jeden Menüpunkt durch kleine Sprechblasen. Diese Art der Hilfe ist zwar beim Macintosh ein fester Bestandteil des Betriebssystems, aber es gibt wenig Programme, die das System so konsequent wie Word nutzen.

Weitere Möglichkeiten, die das Betriebssystem anbietet, nutzt Word konsequent. So können gesprochene Notizen und Filme ins Dokument gesetzt werden. Für den Heimanwender sind solche Anwendungen mehr dazu geeignet, Freunde in Staunen zu versetzen, aber für große Firmen können sie im täglichen Notizenverkehr jedoch unschätzbare Dienste leisten.

Textverarbeitung muß nicht teuer sein

Ebenfalls für Profis gedacht, ist die flexible Bearbeitung langer Texte mit der Rechtschreibprüfung und dem Thesaurus. Microsoft bietet Spracherweiterungen an, damit auch fremdsprachige Texte korrigiert werden können. Für Firmen, die viel Fremdsprachenkorrespondenz führen, ergibt dies eine einheitliche Basis, die nur durch das jeweilige Lexikon erweitert wird.

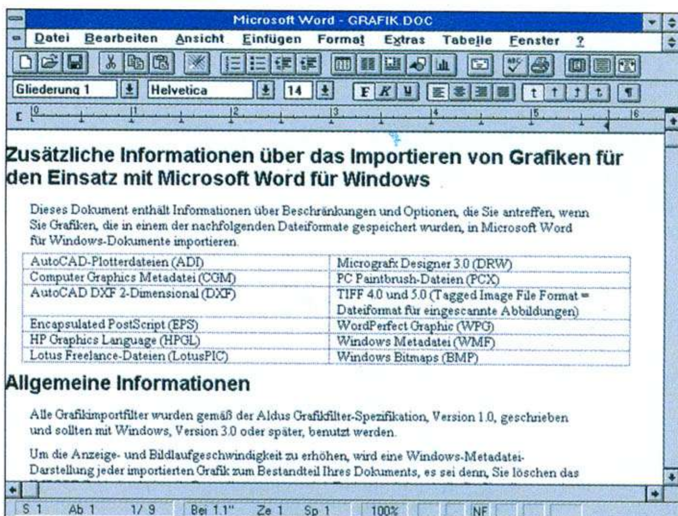
Beide Word-Versionen besitzen ein Leistunsspektrum, das weder für Gelegenheits- noch für Vielschreiber auszuschöpfen ist. Wollte man den Funktionsumfang von Microsoft Word für PC und Macintosh auflisten, würden viele Seiten nötig. Aber man würde auch immer wieder eine Frage hören: Wer braucht das? Viele der Heimanwender setzen vermutlich nur 10 Prozent der Funktionen ein; selten wird ein Profischreiber über die 50-Prozent-Marke hinauskommen.

Dennoch müssen alle Anwender den gleichen Preis für die Software und Hardware bezahlen. Für die Hardware deshalb, weil die Anforderungen an Rechenleistung, Festplatten- und Speichergröße sehr hoch sind. Will man etwa Word für Windows komplett installieren, sind 10 MByte der Festplatte belegt. Auch auf dem Macintosh muß man mit 7 MByte rechnen.

Wesentlich weniger anspruchsvoll gibt sich Final Copy auf dem Amiga und die Funktionalität ist bis auf das Fehlen der Fußnotenverwaltung besser auf die Bedürfnisse des real existierenden Anwenders abgestimmt. Die eierlegende Wollmilchsau namens Word befriedigt zwar die Selbstdarstellungsgelüste seiner Anwender, aber bei der täglichen Arbeit sind die Zusatzfunktionen mehr Ballast als Hilfe. Alle Büroschreibarbeiten, die derzeit mit Word erledigt werden, könnten auch problemlos mit Final Copy erledigt werden.

Nur Buchautoren, Wissenschaftler, Übersetzer und einige andere Berufsgruppen, ziehen wirklich großen Nutzen aus dem Kampf der Hersteller von Textverarbeitungen. Und in einem solchen Kleinkrieg wird durch die Menge an Waffen gewonnen; anders gesprochen: je mehr kleine Funktionssoldaten, desto leichter ist die Werbekanone geladen. Leider werden die Schlachten über die Köpfe der zivilen Anwender hinweg ausgetragen. Ein friedvoller Kompromiß wie Final Copy scheint doch zeitgemäßer?

rb/sq



Zusätzliche Informationen über das Importieren von Grafiken für den Einsatz mit Microsoft Word für Windows

Dieses Dokument enthält Informationen über Beschränkungen und Optionen, die Sie antreffen, wenn Sie Grafiken, die in einem der nachfolgenden Dateiformate gespeichert wurden, in Microsoft Word für Windows-Dokumente importieren.

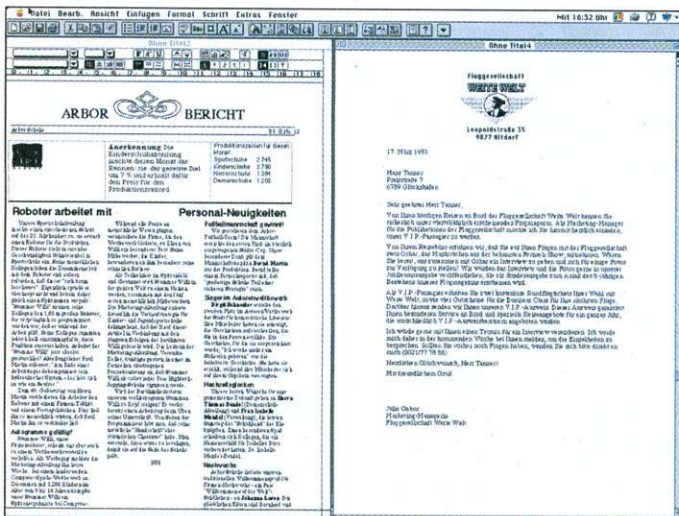
AutoCAD-Plotterdateien (ADI)	Micrografx Designer 3.0 (DRW)
Computer Graphics Metadatei (CGM)	PC Paintbrush-Dateien (PCX)
AutoCAD DXF 2-Dimensional (DXF)	TIFF 4.0 und 5.0 (Tagged Image File Format = Dateiformat für eingescannte Abbildungen)
Encapsulated PostScript (EPS)	WordPerfect Graphic (WPG)
HP Graphics Language (HPGL)	Windows Metadatei (WMF)
Lotus Freelance-Dateien (LotusPIC)	Windows Bitmaps (BMP)

Allgemeine Informationen

Alle Grafikimportfilter wurden gemäß der Aldus Grafikfilter-Spezifikation, Version 1.0, geschrieben und sollten mit Windows, Version 3.0 oder später, benutzt werden.

Um die Anzeige- und Bildlaufgeschwindigkeit zu erhöhen, wird eine Windows-Metadatei-Darstellung jeder importierten Grafik zum Bestandteil Ihres Dokuments, es sei denn, Sie löschen das

Word 2.0 für Windows: Die Funktionen und deren Bedienung sind der Macintosh-Version ähnlich



Word 5.1 für den Macintosh: Der universelle Funktionsumfang muß mit viel Geld bezahlt werden

Daten im Bild

Zahlen-Jongleure

Eine der ältesten Computeranwendungen sind die Tabellenkalkulationen. Ihre elementare Rolle in der Softwarewelt haben sie sich durch ihre Vielseitigkeit erworben.

von Lothar Schmitt

Ob betriebswirtschaftliche Auswertung oder triviale Berechnung, die Tabellenkalkulation macht das Eintippen langer Zahlenkolonnen in den Taschenrechner überflüssig. Schnell sind Arbeitsblätter erstellt, die – mit den richtigen Formeln versehen – Rendite, Gewinne und Abweichungen errechnen. Und der geschickte Anwender kann mit kleinen Veränderungen der Parameter wichtige Resultate ermitteln. Bei Bedarf lassen sich Abhängigkeiten und Ergebnisse in Diagrammen darstellen.

Ganz so einfach gestaltet sich das Geld verdienen mit »Excel 4.0«, »Lotus 1-2-3« und »Professional Calc« für PC, Macintosh und Amiga zwar nicht, aber dank grafischer Benutzeroberfläche ist die Tabellenkalkulation als Werkzeug nicht nur Spezialisten vorbehalten. Der volle Nutzen des Funktionsumfangs der drei Prüflinge bleibt dennoch den betriebswirtschaftlichen und mathematischen Berufen vorbehalten. Selten wird der Heimanwender über die Benutzung der vier Grundrechenarten hinauskommen und den hohen Preis von Excel durch die Fülle an Funktionen gerechtfertigt wissen. In diesem Fall lernt man die durchdachte Benutzerführung des Windows-Programms zu schätzen. Lange Zahlenreihen, wie sie etwa bei technischen Versuchen anfallen, lassen sich schnell und allgemeingültig bearbeiten, um wichtige Schlüsse aus aus dem trockenen Rohmaterial zu ziehen. Wer solche Daten zur Präsentation aufbereiten muß, kann in verschiedenen Diagrammtypen die passende Form finden. Die einfache Darstellung als Tabelle kann durch die Formatoptionen ansprechend gestaltet, gedruckt oder in die Textverarbeitung übernommen werden. Den Tribut für die Funktionalität bezahlt der Anwender letztlich bei der Hardware. Wer große Arbeitsblätter mit komplexen Formeln verknüpft, benötigt Speicher und einen leistungsstarken PC.

Auf dem PC ist Lotus 1-2-3 die große Konkurrenz zu Excel. Dank der jahrelangen Erfahrung auf anderen Plattformen ist es gelungen, ein umfangreiches Produkt zu einem bedienbaren Werkzeug zu machen. Die Einarbeitungszeit verkürzt sich durch ein aktives Hilfesystem und Zellen lassen sich schnell per Pop-Up-Menü mit Formeln versehen. Wenn besonders große Arbeitsblätter zu bearbeiten sind, erleichtern die Werkzeugpaletten die Übersicht bei der Formatierung und Erstellung von Diagrammen. Da professionelle Anwender verstärkt auf die Austauschbarkeit von Daten setzen, hatte Lotus darauf ein besonderes Augenmerk. Daß Lotus 1-2-3 verschiedene Dateiformate anderer Programme im- und exportiert, ist selbstverständlich.

Lotus 1-2-3 braucht sich gegenüber Excel nicht zu verstecken. Sowohl der Windows- als auch der Macintosh-Version hat es einige Punkte voraus.

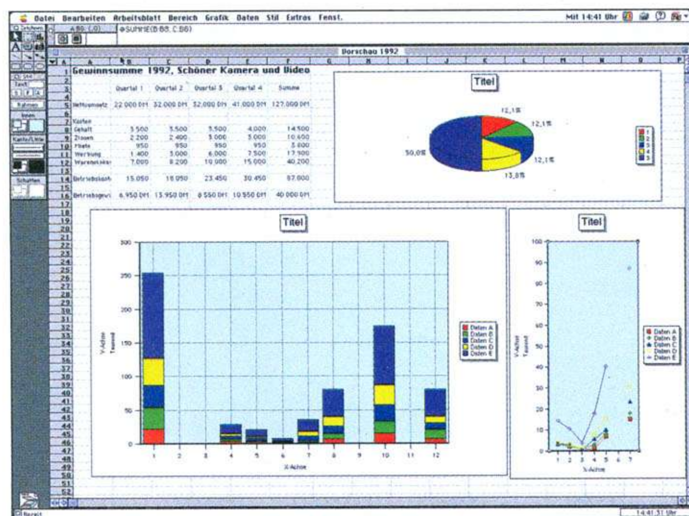
Genau 198 Mark muß der Amiga-Anwender für »Professional Calc 2.0« (folgend ProCalc) aufbringen und er kann auch kalkulieren. Wenn man berücksichtigt, daß das Genre der Tabellenkalkulation bisher ebenso stiefmütterlich behandelt wurde wie es bei den Textverarbeitungen der Fall war, ist ProCalc eine wahre Offenbarung. Dank der Anpassung an die Vorgaben von Amiga-OS 3.0 erreicht es im Bedienungskomfort nahezu den Standard der Macintosh- und PC-Programme. Die Benutzung der Tastatur läßt sich auf die Eingabe von Werten beschränken. Der Rest ist einfacher mit der Maus zu erledigen. Gegenüber Lotus 1-2-3 und Excel sind nur im Funktionsumfang Abstriche zu machen.

Die wichtigsten Diagrammarten und Zellfunktionen beherrscht ProCalc zwar, aber professionellen Ansprüchen kann es schwer genügen. Nur mit ARexx-Scripts, die einzelnen Zellen zugewiesen werden können, gelingt es, das Fehlen wichtiger Funktionen auszugleichen. Über solche Mängel kann auch die PostScript-Ausgabe nicht hinwegtäuschen.

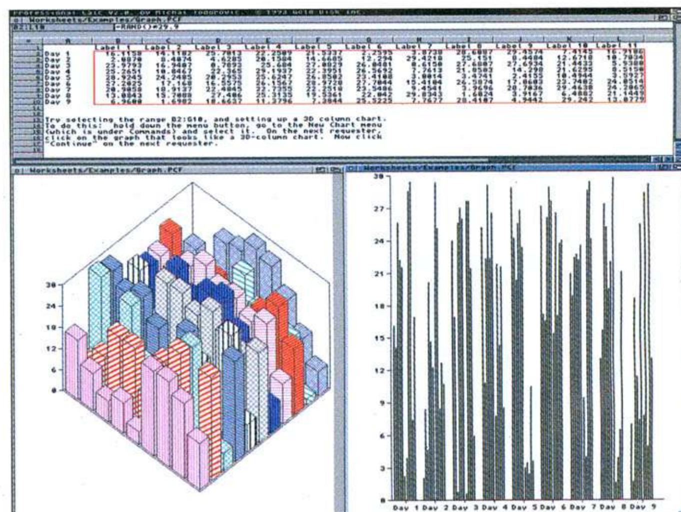
Die einfache Bedienung und niedrige Hardwareanforderungen bieten dem Einsteiger die Möglichkeit, eine Tabellenkalkulation sinnvoll zu nutzen. Schnell sind die realen Kosten vom Leasing oder Ratenkauf des Autos berechnet und das beim Vergleich der Anbieter gesparte Geld übersteigt den Preis des Programms.

Zahlen perfekt präsentieren

ProCalc kann im Vergleich mit Excel und Lotus 1-2-3 nicht mithalten. Selbst das Argument des geringeren Preises ist durch Lotus 1-2-3 entkräftet. Zwar genügt ProCalc den Ansprüchen des Heimanwenders durch einfache Bedienung und guten Funktionsumfang, aber für den professionellen Statistiker oder Betriebswirt hat es Lücken, die nur mit großem Aufwand zu schließen sind. Diejenigen, die im Büro eine Tabellenkalkulation zur Führung des Kassenbuchs oder zur Berechnung von Lohnkosten im kleinen Unternehmen brauchen, können sich aber auch auf ProCalc verlassen. *rb/sq*



Lotus 1-2-3: Die Funktionen sind vielfältig. Der Nutzen für den Heimanwender bleibt aber fraglich.



ProCalc: Im Bedienungskomfort erreicht es fast den Standard der PC- und Macintosh-Programme



Tel. 0214-93186
Fax 0214-95791

MicroniK ComputerService

Manfred Kotulla · Emil-Nolde-Straße 32 · 51375 Leverkusen

Big-Tower für Amiga 4000

zum Einbau eines kompletten A-4000
Platz für sechs 5.25"- und zwei 3.5"-Laufwerke
plus 3 verdeckte 3.5"-Einschübe
incl. Bus-Platine
mit 7 Zorro II / III - Steckplätzen und 5 PC- und 2 Video-Slots

599,–

250 W-Netzteil (als Ersatz für das original Amiga-Netzteil) **149,–**

Big-Tower für A-2000

zum Einbau eines kompletten A-2000
Im Gehäuse ist Platz für vier 5.25"- und vier 3.5"-Laufwerke.
Maße ca. 65 x 17 x 40 cm (H x B x T)

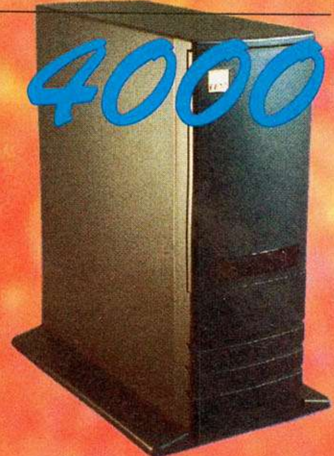
399,–

Netzteil für A-2000 Tower,
230 W, 50 Hz (orig. Amiga-Stecker) **129,–**
250 W, 50 Hz (orig. Amiga-Stecker) **149,–**

Big-Tower für A-3000

zum Einbau eines kompletten A-3000
Platz für vier 5.25"- und zwei 3.5"-Laufwerke
plus 3 verdeckte 3,5"-Einschübe
incl. Bus-Platine
mit 7 Zorro II / III, 6 PC- und 1 Viedeo–Slot

599,–



Aufpreis Farbe schwarz:
Mini-Tower DM 50,– / Big-Tower DM 70,-

Mini-Tower für A-500

zum Einbau eines kompletten A-500
Interne Busplatine mit drei Zorro II-, einem A-500, einem MMU- (für Turbokarten) und zwei PC-Steckplätzen. Mit integrierter 3-fach ROM-Umschaltung für Kickstart V1.3, V2.0x und V3.0.
Im Gehäuse ist Platz für das original A-500 Laufwerk, zwei 5.25" und drei 3.5" Laufwerke.
Für die originale A-500 Tastatur liefern wir ein formschönes Tastatur-Gehäuse mit Handgelenk-Unterstützung.
Towergehäuse komplett mit Lüfter, Busplatine und Tastaturgehäuse **555,–**

Tastaturgehäuse (einzeln) **95,–**

Netzteil für A-500 Mini-Tower, 200 W
(nur in Verbindung mit der Bus-Platine)
Platz ist vorhanden **99,–**

Mini-Tower für A-600

zum Einbau eines kompletten A-600
mit formschönem Tastatur-Gehäuse.

399,–


Amiga-Platinen, Laufwerke und Netzteil nicht im Lieferumfang!

PC-Tastatur-Interface für AMIGA

Kunststoff-Gehäuse, anschlußfertig
für A-500/A-2000/A-3000 **99,–**
für A-600/A-1200, mit Flexkabelverb. **139,–**
PC-Tastatur MF 102, 102 Tasten **69,–**

3-fach Umschaltplatine

für A-500/2000 mit Flachbandkabel,
V1.3, V2.0x mit V3.0-ROM's **98,–**

2-fach Umschaltplatine

für A-1200 V1.3/V3.0 oder V2.0x/V3.0
incl. 1.3 oder 2.0 ROMs **119,–**

7 Steckplätze

· Zorro II / III
· PC + Video

Mini-Tower für A-1200



zum Einbau eines kompletten A-1200
Im Gehäuse ist Platz für das original A-1200 Laufwerk, drei 5.25"- und drei 3.5"-Laufwerke.
Wir liefern ein formschönes Tastatur-Gehäuse mit Handgelenk-Unterstützung für die originale A-1200-Tastatur oder wahlweise eine PC-Tastatur mit passendem Interface.

455,–

Bus-Erweiterungsplatine für A-1200
Mit vier Zorro II - und zwei PC-Steckplätzen wird die Nutzung von Erweiterungen des AMIGA 2000/3000/4000 ermöglicht! Der Expansionsport ist zur weiteren Benutzung durchgeschliffen.

499,–

AMIGA Zubehör

Kickstart-ROM V1.3	27,–
Kickstart-ROM V2.04/2.05	29,–
Kickstart-ROM's V3.0	59,–
2-fach ROM Umschalt-Platine A-500/A2000 Umschaltung per Schalter oder automatisch per Tastendruck, Maus oder Joystick	19,–
dto., jedoch mit Flachbandkabel	25,–
3-fach Umschaltplatine für A-600 für V1.3/V2.0x/V3.0 umschalten mechanisch per Schalter	49,–
Mechanischer Bootselektor Df0:-Df	9,–
Elektronischer Bootselektor Df0:-Df3:	25,–
therm. Leisesteuerung für 12 V-Lüfter	15,–
A-1200 batteriegepufferte Echtzeituhr,	39,–
A-1200/4000 VVGA-Monitoradapter	19,–
AT-Bus-Adapter 2.5/3.5" + Stromversorg.	29,–
2.5" A600/1200 Festplattenkabel	10,–
2.5" Festplattenhaltg. f. 3.5" Schacht	15,–

Speichererweiterungen

512 kB RAM – A-500 intern mit Uhr und Akku, abschaltbar	49,–
1 MB RAM – A-500 PLUS intern	79,–
1 MB RAM – A-600 intern mit Uhr und Akku	85,–
2 MB RAM – A-500 intern mit GARY-Adapter, Uhr und Akku, abschaltbar	199,–

Laufwerke

3.5" Laufwerk, Extern, für alle AMIGA Metallgehäuse, abschaltbar, Bus bis Df3: Farbe: Amiga oder schwarz	99,–
3.5" Laufwerk A-500 intern	89,–
3.5" Laufwerk A-600, A-1200 intern	95,–
3.5" Laufwerk A-2000 intern	89,–
5.25" Laufwerk A-500/A2000 extern schaltbar 40/80 Tracks	139,–

Vertrieb in der Schweiz:
SWISOFT AG
Madretschstrasse 48 · Postfach 7098
2500 Biel 7
Tel.032 25 24 27 · Fax032 25 22 40

Reparaturservice: Wir führen Reparaturen aller Commodore-Computer schnell und preiswert durch.
Versand per Nachnahme mit Post oder UPS nach Gewicht, ab DM 12,–.

Händleranfragen erwünscht!

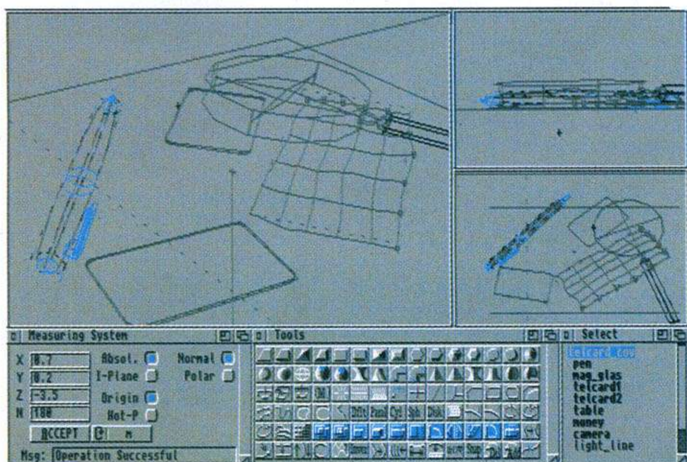
Zahltag

Sein oder nicht sein?

In allen wichtigen Sparten haben sich Apple Macintosh, PC und Amiga messen müssen. Aber zu welchem Ergebnis führt der große Vergleich der drei meistverkauften Computersysteme?

von Lothar Schmitt

Bei vielen Gegenüberstellungen triumphiert der Apple Macintosh mit seiner sorgsam gepflegten Software. In Bedienungskomfort und Stabilität sind die Programme nicht zu übertreffen. Auch nicht zu überbieten sind die Kosten für Peripherie und Software. Apple bietet zwar seit geraumer Zeit eine preiswerte Linie von Macintosh (LC und Performa) an, aber die wenigsten Drittanbieter haben ihre Preise Apples Niveau angeglichen.



3-D-Grafik: Viele Programme auf dem Amiga bieten einen leichten Einstieg in die Welt des Raytracings

Dies liegt nicht immer am Hersteller, sondern an den deutschen Distributoren für Soft- und Hardware. Von wenigen Ausnahmen abgesehen wird bis zum fünffachen des US-Preises vom deutschen Kunden verlangt, obwohl weder Software noch Anleitung ins Deutsche übersetzt wurden. Angesichts solch preistreiberischer Methoden bietet sich als Alternative der Direktbezug von Soft- und Hardware aus den U.S.A. an. Wer glaubt, daß er bei einer Bestellung in den Vereinigten Staaten länger warten muß, sieht sich getäuscht. Die Software kommt oft schneller ins Haus als vergleichbare Bestellungen in Deutschland. Für den Hobbyisten preislich annehmbare, aktuelle und eingedeutschte Software bieten nur wenige Hersteller.

Der reale Nutzen der neuen Firmenpolitik Apples bleibt für den ehrlichen Anwender aus. Viele Computerkäufer berücksichtigen immer noch nicht die Kosten der Software. Lieber gibt der deutsche Käufer ein paar Hunderter oder gar Tausender mehr für die Hardware aus, als sich dafür nur ein einziges Softwarepaket zu kaufen. Für Anwender mit schmalem Budget gibt es auch noch Free- und Shareware für die Macs. Große Programme sind zwar weniger in diesem Bereich zu finden, aber eine Menge sehr nützlicher Utilities. Ehrliche Heimanwender müssen für die Software ihres Macs tief in die Tasche greifen, sofern sie nicht straffällig werden wollen.

Bis zum Beginn dieses Jahrzehnts war es um Software und Peripherie für PCs ähnlich bestellt. Überzogene Preise und ungenügende Serviceleistungen der Vertriebe ließen den Anwender verzweifeln. Erst als der Preiskampf zweier großer deutscher Computervertriebe zur Idee des ausgedehnten Softwarebundlings führte, brachen angenehmere Zeiten an. Schließlich konnte man seinen PC zusammen mit einigen Programmen erstehen, die einzeln addiert den Preis des PC überstiegen. Dieses merkwürdige Preisgefüge rief die Gerichte auf den Plan, die es den Ladenketten verboten, solche Pakete anzubieten. Stattdessen hätten diese Gerichte lieber ein Auge auf Softwarevertriebe werfen sollen, deren Preispolitik selbst einer bekannten sizilianischen »Großfirma« gut zu Gesicht stünde.

Allen Gerichtsurteilen zum Trotz besteht beim Erwerb eines PCs weiterhin die Möglichkeit, durch Zukaufen von Software ein Schnäppchen zu machen. Zumindest ist damit der notwendigste Bestand an Programmen zu sichern und der Einsteiger kann seinen Computer auch legal benutzen, oder nicht? Leider nur eingeschränkt. Im Gegensatz zu Amiga- und Macintosh-Programmen ist PC-Software die letzte ihrer Gattung, die das vorherige Lesen der Anleitung zur Installation und Benutzung verlangt. Oder kennen Sie einen Grund, warum die meisten PC-Hersteller die Software vor der Auslieferung auf dem PC installieren? Da hat ein eiskalter Denker herausgefunden, daß die aufwendige Installation immer noch weniger kostet als unzählige Anrufe der Kunden, die nach erfolglosen Versuchen ihrem Ärger bei der Hotline Luft machen wollen.

Die alltäglichen, kleinen Probleme des PC-Anwenders haben auch eine ganz neue Branche hervorgerufen Die Verlage einschlägiger PC-Literatur schließen die Lücken in Software und Support. Bester Beweis für diese These ist die Menge an verfügbaren Büchern über Hard- und Software für die PCs. Selbst die starken Verkäufe von PCs liefern für die hohen Auflagen der literarischen Nothelfer keine Rechtfertigung. Aber ein Blick in die Regale der Computerabteilung von Buchhändlern liefert genug Einblick in die Blessuren von PC-Besitzern; kaum ein Programm oder Betriebssystemteil, das mehreren Verlagen nicht ein 500seitiges »Referenzwerk« wert ist.

Der Amiga ist unter Berücksichtigung aller Komponenten das System mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis. Selbst der Preis herausragender Software liegt beträchtlich unter der Schmerzgrenze und selbst der Kauf der Programme in den U.S.A spart kaum Geld. Immer mehr deutsche Distributoren setzen nicht nur auf den Vertrieb von Software, sondern bieten auch glänzende Eigenentwicklungen feil. Die für Profis fast unglaublich klingenden, geringen Preise lassen die »gehobene« Kundschaft leider oft an der Leistungsfähigkeit der Soft- und Hardware zweifeln. Obwohl einen professionellen Anwender ausschließlich das Preis-Leistungs-Verhältnis bei der Kaufentscheidung beeinflussen sollte, kommt es immer wieder zu der paradoxen Einstellung, daß nur Teueres auch gut sein könne. Nur die mutigen Vorreiter in der Videobearbeitung haben sich frühzeitig vom Leistungsspektrum des Amiga und seiner Software überzeugen lassen. So unglaublich es klingen mag, aber zum Preis eines Apple Macintosh mit zugehöriger Soft- und Hardware



Multimedia: PC-Fachleute reden von Multimedia. Der Amiga-Besitzer praktiziert es mit »Scala« seit Jahren.

zur Videobearbeitung, können drei bis vier vergleichbare Amiga-Systeme angeschafft werden.

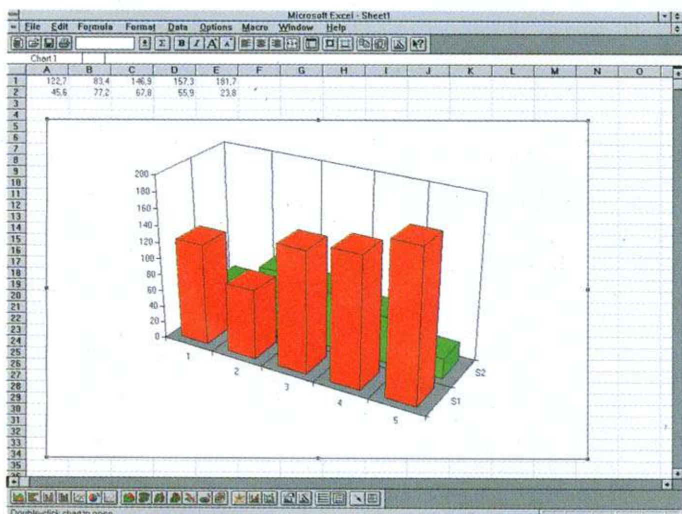
Im Bereich Macintosh und PC wurde vor Jahren der Begriff des Desktop Publishings heftig diskutiert. Nachdem die wichtigsten Probleme der digitalen Dokumentenverarbeitung gelöst waren, suchten die Soft- und Hardwarehersteller nach einem neuen goldenen Kalb, das gemolken werden konnte. Mit geschickter Propaganda gelang es »Multimedia« auf den Plan zu bringen. Und während sich Apple, IBM und Compaq immer noch mit feuchten Augen über den geschickten Schachzug Multimedia freuen, verliert Commodore nur wenige Worte darüber. Multimedia ist für Amiga-Besitzer nur eine konkrete Anwendung. Mit Programmen wie »AmigaVision« und »Scala MM« wird Multimedia schon seit Jahren praktiziert.

Jemand, der den Amiga als ernstzunehmende Alternative zu PC und Macintosh anpreist, sieht sich oft mit dem Vorurteil der »Spielemaschine« konfrontiert. Sicher hat die große Anzahl an Spielen dem Amiga zu diesem Image verholfen. Dennoch deutet dies nicht darauf hin, daß sich ein »Spielecomputer« nicht auch für »ernste« Anwendungen eignet. Eher das Gegenteil ist der Fall: Computer, auf denen sich aufwendige Spiele produzieren lassen, sind technisch besonders leistungsfähig. Die PCs sind mit den Tagen durch die Geschwindigkeit des Prozessors zum interessantesten Computer für die Hersteller von Unterhaltungssoftware geworden. Heute erscheinen mehr Spiele für PC als für die Amiga-Familie. Trotzdem schmeißt keiner seinen PC unter dem Vorwurf der »Spielemaschine« aus dem Fenster, weil immer noch das Alibi der Textverarbeitung im Raum steht.

Als »aufgebohrte« Schreibmaschine kann der Amiga auch herhalten. Und auch diejenigen, die ihren PC oder Macintosh mit Hilfe einer Tabellenkalkulation über das Niveau eines Taschenrechners heben, sind nicht die Masse. Die »Words« und »Excels« dieser Welt schießen mit Kanonen auf Spatzen oder übervorteilen den Anwender sogar. In Funktion und vor allem Preis sind die Amiga-Programme in allen Bereichen auf einem realistischeren Niveau. Sogar der Free- und Shareware-Markt bietet mehr als für PC und Macintosh. Über 900 Fish-Disketten sprechen für sich und jeder kann für Standardaufgaben und Spezialgebiete etwas finden. Ein amüsantes Beispiel für die Qualität der Freeware ist das DFÜ-Programm »Term« vom Hannoveraner Olaf Barthel: Sogar kommerzielle Programme auf Macintosh und PC – bis zu 1000 Mark teuer – erreichen nicht den Leistungsumfang dieses Glanzstücks. Die Reihe exzellenter Freeware und billiger Shareware ließe sich beliebig fortsetzen.

Wer mit DTP Geld verdient und sich in seiner Kreativität unterstützt sehen möchte, sollte sich einen gut ausgestatteten Macintosh zulegen. Für weitere Standardaufgaben und Nischenanwendungen ist man mit der passenden Software ebenfalls gerüstet. Durch die konsistente Benutzeroberfläche aller Programme kann leicht mit mehreren Applikationen jongliert werden, ohne gleich zum Power-User werden zu müssen. Dennoch gestalten sich Hardware-Erweiterungen des Systems sehr einfach, sofern das nötige »Kleingeld« vorhanden ist. Wer sich ein isoliertes Gerät zum Hobby anschaffen will, sollte die Anschaffung eines Macintosh nur in Erwägung ziehen, wenn er Sinn für das Überflüssige hat. Überschüssiges Geld benötigt man zur Anschaffung und die überzähligen Funktionen in Programmen dürfen einen nicht über die Preise der Software nachdenken lassen.


Real 3D: Der Klassiker auf dem Amiga. Vergleichbare Programme für den Mac und PC sind wesentlich teurer.



Excel 4.0: Die Tabellenkalkulation der Superlative. In diesen Tagen soll die Version 5.0 auf den Markt kommen.

Der gute, alte PC avanciert mehr und mehr zur Konkurrenz der Unterhaltungselektronik. Im Spielebereich legt er sich mit Nintendo und Sega an, die billigen CD-ROM-Laufwerke schwächen den Absatz von CD-Playern, pornographisches Bildmaterial auf CD ärgert Beate Uhse und die Schreibmaschinenhersteller sind auch nicht glücklich. Doch wer auf so vielen Hochzeiten tanzt, kann nicht überall 100 Prozent bieten. In Wirklichkeit bietet der PC überall die Hälfte: Mario und Sonic sind als Duo nicht zu schlagen, Musikfans ärgert die schlechte Klangqualität der CD-Laufwerke, einen Video ausleihen ist billiger und die Schreibmaschine von Olympia druckt auch Schwarz auf Weiß. Der PC ist ein echter 50%-Computer.

Einer solideren Zukunft sollte der Amiga entgegenblicken. Für Video, Multimedia und 3-D-Animation bietet er den Profis und den Hobbyisten eine Plattform. Textverarbeitungen wie »Final Copy II« und »Maxon Word« werden mit kleinen und großen Schreibaufgaben gut fertig. Die Tabellenkalkulationen »Turbo Calc« und »Professional Calc« entheben den Taschenrechner seiner Aufgaben.

Im DTP-Bereich reicht es nicht zu vierfarbigen Hochglanz-Prospekten, aber für Schwarzweiß-Illustrationen genügen die Funktionen der Amiga-Software. Als Hobbycomputer ist der Amiga geradezu ideal: Papier und Buntstifte müssen mit DPaint nicht mehr den Kindern entliehen werden, die Urlaubsvideos können geschnitten bzw. betitelt werden und mit Programmen wie »Real 3D« ist der Weg zum 3-D-Profi vorgezeichnet. Ein geradezu unendliches Betätigungsfeld eröffnet sich ohne hohe Ausgaben. Allen PC- und Macintosh-Besitzern, ob Profi oder Amateur, sei beim Kauf eines neuen Computers ein Blick über den Tellerrand zur Amiga-Familie empfohlen, denn auch die Konvertierung vorhandener Daten und die Benutzung bereits gekaufter Programme ist sichergestellt. Der Amiga kann PC und Macintosh soft- und hardwaremäßig emulieren. Mit der Steckkarte »GoldenGate 486 SLC« kommt man in den Genuß eines 486SX-PCs, der ohne Einschränkungen zu den gängigen PC-Geräten kompatibel ist. Dafür, daß neben Drucker, Modem und Festplatten, sogar ISA-Steckkarten (z. B. VGA-Karte) im Amiga weitergenutzt werden können, sorgt die intelligente Architektur der Vortex-Karte und des Amiga. Wer vom Macintosh umsteigt, kann mit dem Erwerb des Mac-Emulators »Emplant« ebenfalls sämtliche Peripherie und Festplatten weiter nutzen. Einfacher kann der Systemumstieg nicht gemacht werden! *rb/sq*

Grafik: 24-Bit-Grafikkarten

Farbenrausch

von Johann Schirren

Der Markt der 24-Bit-Grafikerweiterungen ist in diesem Jahr gewachsen wie noch nie. Die Preise sind so gefallen, daß auch »Normalanwender« in den Genuß der Echtfarbendarstellung auf dem Monitor kommen. Wir haben die gängigsten Grafikkarten für Sie verglichen.

Gut ein Jahr ist seit dem letzten Vergleich von 24-Bit-Erweiterungen im AMIGA-Magazin (s. 10/92) vergangen. Seitdem hat sich in der Amiga-Welt mit der Einführung der neuen Amigas mit AA-Chipsatz eine Revolution vollzogen, deren Resultate inzwischen aber schon wieder zur Normalität geworden sind. Bilder in 262 000 Farben auf einem Rechner für rund 750 Mark sind heute Standard.

Trotz dieser auf Normal-Amigas darstellbaren Farbenvielfalt haben die 24-Bit-Erweiterungen nach wie vor ihre Berechtigung.

In der Bildbearbeitung sowohl für professionelle Videoanwendungen als auch für den Printbereich ist die exakte Farbdefinition nach RGB, HSV oder CMYK im 24-Bit-Farbraum nötig. 256 oder auch 262 000 Farben reichen hier nicht aus. In der Druckvorstufe sind dazu noch hohe Auflösungen gefragt, um auf kalibrierten Monitoren ein möglichst realistisches und identisches Abbild dessen zu erhalten, was später zu Papier kommt. In den High-End-Videoanwendungen ist neben der farbtreuen und relativ schnellen Darstellung der Bilder auch die Einbindung der Grafikkarte in Einzelbildaufzeichnungssysteme gefordert. Eine hohe Betriebssicherheit ist im professionellen Bereich, wo Zeit immer auch Geld ist, generell Voraussetzung. Multimediaanwendungen mit Videoeinbindung profitieren ebenfalls von schnellen 24-Bit-Karten. Stichwörter sind hier Echtzeitdigitalisierung und die Darstellung von Videosignalen in einem Fenster (PiP). In all diesen Bereichen hat der Amiga-Markt einiges zu bieten. Der Videosektor glänzt mit den ältesten und ausgereiftesten Erweiterungen.

Grafikkarte? Videokarte? oder beides?

Die Ausrichtung der angebotenen Karten hat sich jedoch gewandelt: vom Framebuffer, der Daten sammelt und dann ein 24-Bit-Bild darstellt, bis hin zur Karte mit eigenem Grafikprozessor, der Daten und Darstellung managt. Die videokompatiblen Karten sind auf dem Rückzug, VGA-Clones mit ET-4000-, Cyrrus-Logic- und ähnlichen Chipsätzen beherrschen den Massenmarkt.



Vielfalt: Die Grafikkarten erlauben übergroße Bildschirme und den parallelen Betrieb verschiedenster Programme.

Zu nennen sind hier »Domino«, »Picasso II«, »Retina« und die »EGS-LC Spectrum«. Mit diesen sehr preiswerten Karten lassen sich Auflösungen und Bildwiederholraten realisieren, die die Grafikchips des Amiga nicht erreichen. Ihre Schwierigkeiten haben die Augenschoner allerdings mit dem Genlocking und der 15-kHz-Videofrequenz, die die Hersteller ihnen mit Blick auf die vielen Hobby-Videofilmer beizubringen versuchen.

Die Emulation der Workbench, anfänglich auch ein Stolperstein, ist inzwischen bei diesen Karten Standard. Die Fähigkeiten der Hardware ermöglichen den Herstellern mittlerweile mit 1600 x 1280 Punkten großen Workbenchscreens in 256 Farben, auf denen dann auch noch Malprogramme im Fenster ablaufen, zu werben. Doch, mal im Ernst: wer hat privat Geld für Monitore, die diese Größen vernünftig darstellen? Und wer möchte auf einer unübersichtlichen Oberfläche noch in einem Fenster mit »DPaint« feine Linien bearbeiten?

Einen Grafikstandard, der alle Karten anspricht und automatisch ins System einbindet, hat Commodore nach wie vor nicht definiert. Einige Karten sind zwar schon zur Aufnahme der künftigen RTG-EPROMS vorbereitet, die Sockel werden aber wohl noch ein weiteres knappes Jahr leer bleiben, da vor der Release der WB 4.0 und des AAA-Chipsatzes anscheinend nicht mit dem RTG-Standard zu rechnen ist.

Der andere, auch lange ausgebrütete Standard, EGS, ist seit einiger Zeit marktreif und hat inzwischen schon etliche Grafikkarten als Plattform. Sofern die Karten eine Workbench-Emulation zulassen, profitieren vor allen Dingen CAD-, Bildbearbeitungs- und DTP-Programme von der hohen Arbeitsgeschwindigkeit und Auflösung. Doch erst eine Anpassung an den EGS-Standard und die konsequente Nutzung der EGS-Bibliotheken versprechen eine deutliche Leistungssteigerung.

Viele Softwareentwickler sind mittlerweile verstärkt mit der Anpassung ihrer Werke auf den EGS-Standard beschäftigt. Vor allen Dingen im Bildbearbeitungs- und DTP-Bereich ist hier in nächster Zeit einiges an ausgereifter und schneller Software zu erwarten.

Vertreter der EGS-kompatiblen Grafikkarten sind die »EGS-110/24«, »EGS-LC Spectrum« und die »R-II«.

EGS, RTG, AAA – Farbstandard quo vadis Amiga?

Noch aktuelle und leistungsfähige Vertreter der auf Videoanwendungen spezialisierten Grafikkarten sind die »ColorMaster 24«, die »IV-24« und die »OpalVision«. Diese Karten arbeiten in 24 Bit – mehr oder minder schnell, da sie im Grunde Framebuffer sind. Der Vorteil hier heißt: Video- und Systemkompatibilität sowie meist ausgereifte Software. Nachteilig wirkt sich die Beschränkung der Displaygröße auf die maximalen Amiga-Auflösungen von ca. 736 x 580 Punkte aus. Flimmerfreies Arbeiten in hohen Auflösungen ist, mit Ausnahme der IV-24, die eine Antiflickerkarte besitzt, auf diesen Karten so ohne weiteres nicht möglich.

Die hier angeführten Grafikerweiterungen werden auf den nächsten Seiten kurz vorgestellt, Stärken und Schwächen gegeneinander abgewogen. Dabei sollte für jeden Anwender, der sich mit dem Gedanken an die Anschaffung einer Grafikkarte beschäftigt, die passende dabei sein. Das Spektrum auf dem Amiga-Markt reicht dafür heutzutage sowohl preis- als auch leistungsmäßig voll aus. Und dennoch: die nächsten vielversprechenden Aspiranten stehen schon vor der Türe. *rw*

ColorMaster 24

Die »ColorMaster 24« im Vertrieb bei bsc ist eine Adapterkarte für den Amiga 500, 2000 und 3000, die im Denise-Steckplatz untergebracht wird. Dafür muß die Denise entfernt und nach der Installation des ColorMaster 24 in einen Steckplatz auf der Grafikerweiterung wieder eingesetzt werden.

Drei MByte Grafikspeicher zur Darstellung von 24-Bit-Bildern oder 12-Bit-Animationen sind auf der Grafikerweiterung installiert.

Der 23polige Ausgang des ColorMaster, über den die Signale an einen Monitor ausgegeben werden, wird dann noch in einem der Steckplätze des Amiga 2000/3000 befestigt. Im Amiga 500 ist in diesem Punkt einiges Bastlergeschick erforderlich. Am Amiga-Ausgang liegt im Betrieb jetzt ein echtes 12-Bit-Signal an, eine Antiflickerkarte zeigt die Grafik flimmerfrei.

Am Ausgang der Karte steht, je nach Monitor mit Hilfe eines Sync-Kabels, das 24-Bit-Signal zur Verfügung. Über diesen Ausgang finden auch Genlocks Anschluß an den ColorMaster.

Die Software beansprucht bei Installation auf einer Festplatte ca. 6 MByte an Platz. Das Zeichenprogramm »AV-Paint«, ein Präsentationsprogramm und die Kommandosprache »AVCMD« inklusive einer Abspielroutine für 12-Bit-Animationen stehen danach zur Verfügung. Die Animationen werden mit Hilfe der AVCMD-Befehle aus einer Serie von durchnumerierten 12- oder 24-Bit-Einzelbildern hergestellt.

Die beiden vorhandenen Animationsroutinen »-g« und »-g2« weisen Unterschiede in der Kompressionsrate und der Abspielgeschwindigkeit auf. Im schnelleren -g2-Format werden bei niedriger Auflösung (368 x 290 Bildpunkte) Abspielraten von ca. 25 Bildern pro Sekunde erreicht.

Einzelbilder im IFF-24-Format stellt der ColorMaster auch dar, wobei diese Bilder auf der Workbench oder in Zeichenprogrammen die Stelle der Farbe Schwarz einnehmen. Auf diese Weise wird der ColorMaster als »Hintergrundgeber« für DPaint-Animationen oder Präsentationen benutzt.

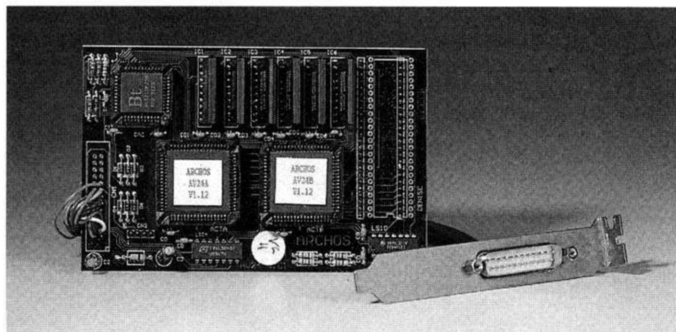
Die Bedienung der Grafikkarte ist wegen der Shell-orientierten AVCMD-Befehle recht umständlich, die Eingewöhnung nimmt ein wenig Zeit in Anspruch.

»AV-Paint 2.0« stellt einige Anforderungen an die Hardware des Amiga. Trotz der geforderten zwei MByte Chip- und vier MByte Fast-RAM und eines 68030-Prozessors kann die Software bei der Bearbeitung der Bilder in punkto Geschwindigkeit nicht überzeugen. Auch bei der Funktionsvielfalt hält AV-Paint 2.0 nicht mit den »großen« Programmen mit.

»TV-Paint«, da optional für den ColorMaster zu haben, zeigt, daß die Hardware selbst für die Bildbearbeitung durchaus nicht zu langsam ist.

Fazit: Der ColorMaster 24 ist eine Einsteigerkarte, die ihre Stärken bei der Videokompatibilität und der Darstellung von Animationshintergründen hat. Die vor einem Jahr herausragende Animationsfähigkeit in 12 Bit hat sich seit Erscheinen der Amigas mit AA-Chipsatz relativiert. Dank EX-Modul eignet sich der ColorMaster 24 auch zur Verwendung bei Präsentationen mit dem neuen »Scala MM300«.

Preis: ca.750 Mark
Anbieter: bsc Büroautomation; Lerchenstr. 5; Aufgang 2; 80945 München; Tel.(0 89) 3 57 13 00



Die Colormaster 24 ist eine Grafikkarte, die durch ihren Denise-Steckplatz auch im Amiga 500 eingesetzt werden kann

EGS 110/24

Die »EGS-110/24« ist eine Grafikkarte mit hohem Anspruch. Zum Betrieb der Karte ist allerdings ein GVP-Turboboard der GForce-Serie nötig, da die Kommunikation mit dem Amiga nur über den »32 Bit Local Bus Connector« auf dem Turboboard möglich ist. Außerdem ist für eine Grafikkarte, die 1600 x 1280 Bildpunkte flimmerfrei in 24 Bit darstellen kann, ein großer und qualitativ hochwertiger Monitor eigentlich Pflicht.

Der Einbau der EGS in einen Amiga 2000 gestaltet sich dank der guten Anleitung relativ einfach. Die Befestigungsschrauben für die A-2000-Rückwand müssen jedoch gelöst werden, um die Sandwich-Konstruktion aus Turboboard und Grafikkarte in den Prozessor-Slot einzubauen, wo sie dann, wie bei GVP üblich, bombenfest sitzt.

Die Installation der Software erfolgt nach Commodore-Standard. Mitgeliefert werden neben den »EGS-Utilities« noch einige Bilder, das Zeichenprogramm »EGS-Paint« sowie »TV-Paint 2.0« in einer EGS-Version.

Nach dem Einschalten wird zunächst ein Monitor-Modus und in der Folge die EGS-Auflösung bestimmt. In den Voreinstellungen, »EGS-Prefs«, finden sich 28 vordefinierte Monitoreinstellungen, die alle gängigen und auch einige ausgefallene Modelle abdecken. Wer sein Monitorhandbuch zur Hand hat, kann in der Schublade »Advanced« auch eigene Modi definieren. Dabei ist jedoch einige Vorsicht geboten: Die EGS 110/24 erzeugt Horizontalfrequenzen bis 80 kHz und Vertikalfrequenzen bis zu 240 Hz. Für diese Frequenzen ungeeignete Monitore können bei falscher Handhabung beschädigt werden.

Die Maus, Farben, Schriftart und die diversen Input-Möglichkeiten des EGS-Systems sind, ähnlich wie die »Prefs« der Workbench, in Grenzen frei definierbar. Diverse Utilities wie ein View- und ein Grab-Programm, eine EGS-Uhr und mauszeigerverfolgende Augen lassen die neue Umgebung schnell heimisch wirken.

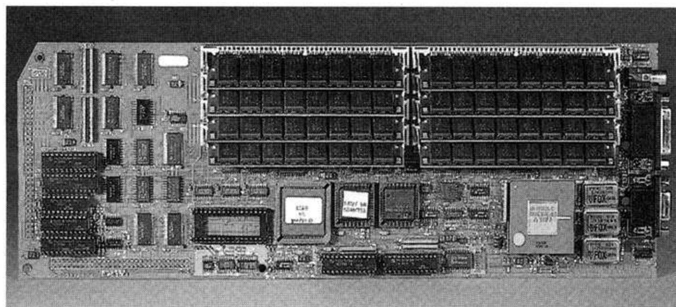
All diese Einstellmöglichkeiten und Programme werden im englischen Handbuch umfassend und leicht verständlich dargestellt. Wer mehr sehen und merken möchte, wählt die normalen Prefs und dort den Punkt »ScreenMode«. Hier stehen neben den Amiga-Modi auch EGS-Modi für die Workbench bereit. Nach Anwahl erscheint die Workbench in der gewünschten Auflösung auf dem EGS-Monitor.

Das mitgelieferte EGS-Paint genügt den Ansprüchen an ein normales Malprogramm. Doch nicht nur EGS-Paint profitiert von riesigen Bildschirmen, TV-Paint und erst recht die Workbench nutzen den Raum, den die EGS bietet.

Workbenchkonforme Programme, die besonders von den neuen Grafikfähigkeiten profitieren, sind CAD-Programme wie etwa »Maxon-CAD« und DTP-Programme wie »PageStream«. Die Grenzen der Amiga-Grafik in Farbanzahl und Geschwindigkeit, mit komplexen Programmen doch oft sehr eng gezogen, werden mit der EGS 110/24 weiter oder fallen ganz.

Fazit: Die EGS 110/24 ist momentan die leistungsfähigste Grafikkarte für den Amiga. Große Arbeitsoberflächen, flimmerfrei und in Echtfarben dargestellt, meistert die Karte souverän.

Preis: ab 3998 Mark
Anbieter: DTM Computersysteme; Dreiherrenstein 6a; 65207 Wiesbaden-Auringen; Tel. (0 61 27) 40 64; Fax (0 61 27) 6 62 76



Die EGS 110/24 stellt z.Zt. das obere Ende der Grafikkarten dar. Ihr Platz ist in professionellen Grafik- und CAD-Suiten.

OpalVision

Die »OpalVision« von Opal Tech ist eine klassische Videografikkarte mit allen Vor- und Nachteilen einer solchen Erweiterung. Sie wird im Video-Slot der Amigas 2000/3000/4000 installiert und sitzt dort paßgenau.

Ihr Vorteil ist ganz klar die Kompatibilität zum Video- und Amiga-Signal. Der Anschluß von Genlocks ist problemlos möglich und bringt 24-Bit-Grafiken oder – in niedriger Auflösung – auch Animationen auf das Videoband. Die Amiga-Signale werden durchgeschleift, AA-, Double-PAL und Multiscan-Modi im Amiga 4000 machen dabei keine Ausnahme.

Nachteilig wirkt sich eben die Kompatibilität aus, die ohne noch nicht erhältliche Zusatzmodule kein flimmerfreies Bild auf den Amiga-Bildschirm bringt. Auch mit den für Januar ´94 angekündigten Hardwarezusätzen wird die Maximalauflösung von 736 x 576 Bildpunkten nicht überschritten werden. Die Geschwindigkeit der Karte ist für einen Framebuffer schnell.

Die mitgelieferte Software, ein Zeichen-, Präsentations- und Animationsprogramm, ist vom Feinsten. Das Zeichenprogramm »OpalPaint« in der Version 2.1 braucht keine Konkurrenz zu scheuen. In der Bedienung und den Tastaturkürzeln ist es an »DPaint« angelehnt: Alle erdenklichen Zeichenmodi, frei kombinierbar, Transparenz, Anti-Alias, AlphaChannel, Bereichs- und Farbmasken, einen variablen Zoom bis 16fach, rund siebzig Zeichenmodi, Grafiktablettunterstützung, etliche Reserveseiten, die mit Transparenzgraden gemischt werden.

Die Operationen laufen dabei mit einer Geschwindigkeit ab, die Wartezeiten bei komplexen Berechnungen auf ein Minimum beschränken.

Die Chroma-Control-Funktion erlaubt Farbänderungen, wie sie so in keinem anderen Amiga-Programm möglich sind. Die Preview-Funktion ermöglicht dabei eine 24-Bit-Echtzeit-Vorschau.

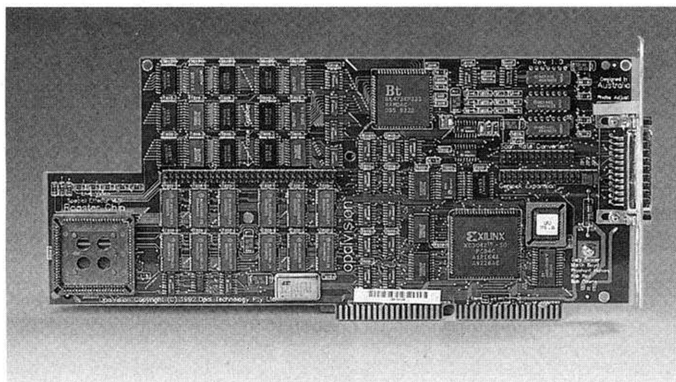
Das Präsentationsprogramm »OpalPresents!« zeigt 24-Bit-Grafiken mit 20 verschiedenen, vordefinierten Übergängen. Dabei kann, wie auch beim Zeichenprogramm, die Echtfarben-Grafik mit Hilfe eines Genlocks mit dem Videobild gemischt werden.

Das Animations-Tool »OpalAnimate« macht aus 8-, 12-, 15-, 18- oder 24-Bit-Bildern Animationen, leider nur mit einer Maximalauflösung von 368 x 286 Punkten. Diese Anims werden dann über die OpalVision abgespielt.

Kleine Utilities erleichtern den täglichen Umgang in Zusammenarbeit mit anderen gängigen Amiga-Programmen. Ein ADPro-Saver, auf eine Funktionstaste gelegt, zeigt das 24-Bit-Bild auf Knopfdruck. Ein ADPro-Operator ruft OpalPaint auf und ermöglicht die Übernahme des bearbeiteten Bildes in den ADPro-Speicher.

Fazit: Die OpalVision eignet sich besonders für Amiga-Anwender, die viel oder ausschließlich mit dem Medium Video arbeiten. Die Software macht die Karte allerdings auch für Grafiker interessant, da sie übergroße Bilder bearbeiten kann.

Preis: 1445 Mark
Anbieter: Amiga-Oberland; In der Schneithohl 5; 61476 Kronberg/ Taunus; Tel.(0 61 73) 6 50 01; Fax (0 61 73) 6 33 85; Btx: AMIGAOBERLAND#



Die OpalVision ist ein Video-Framebuffer, der durch sein Preis-Leistungs-Verhältnis gut für den Semiprofi geeignet ist

Impact Vision 24

Die »IV-24« von DTM ist als Steckkarte für den in einer Reihe mit dem Videoslot liegenden Zorro-III-Steckplatz des Amiga 3000 und 4000 oder für einen der Zorro-II-Slots des Amiga 2000 ausgeführt. Im A 2000 ist ein Adapter für den Videoslot nötig, der die Signale von dort auf die IV-24 überträgt.

Die »Video-Interface-Unit« (VIU) ist für die Kommunikation der IV-24 mit der Videosignalaußenwelt zuständig, in der CT-Version finden hier alle nur erdenklichen Videosignale Ein- und Ausgang. An die 15polige Buchse der VIU wird ein VGA- oder Multisync-Monitor angeschlossen, der dann ein flimmerfreies Bild darstellt.

Die Installation der beiliegenden fünf Disketten auf der Festplatte gestaltet sich erfreulich einfach. Sie erfolgt nach Commodore-Standard. Die IV-24-Systemsoftware muß auf jeden Fall installiert werden. Das zusätzlich mitgelieferte Mal- und Zeichenprogramm »Macro-Paint«, die Effektsoftware »MyLad«, die Bildbearbeitung »Desktop Darkroom« und das 3-D-Programm »Caligari IV-24« je nach Bedarf. Alle Disketten zusammen erfordern in etwa 6 MByte freien Plattenspeicher.

Nach einem Neustart des Rechners bei Mittelstellung des Kippschalters an der IV-24 (softwarekonfigurierbar) sollte zunächst das Programm »IVCP 2« gestartet werden. Mit diesem Programm läßt sich die Karte kontrollieren. Was sich nun auf dem Bildschirm zeigt, ist eine verwirrende Vielfalt von Schaltern und Einstellreglern, die dem Benutzer die Kontrolle der IV-24 bis ins kleinste Detail ermöglichen. Videoquellen können angewählt und die Ausgabe in Farbe, Kontrast und Helligkeit geregelt werden. Transparenzgrade der Amiga-Grafik, Rauschfilter, Pfade für Digitalisierungen, Farbtiefe des Framebuffers, Master- oder Genlockmodus, Hi-Scan oder Video-Scan – die Fülle der Einstellungen ist beeindruckend.

Die PiP-Funktion (Picture in Picture) ruft ein frei verschiebbares Fenster in 12 Bit Farbtiefe auf maximal einem Viertel-Screen auf. Die Größe wird per Schalter am Rand des Fensters eingestellt, das flimmerfrei ablaufende Videosignal kann im Fenster eingefroren werden.

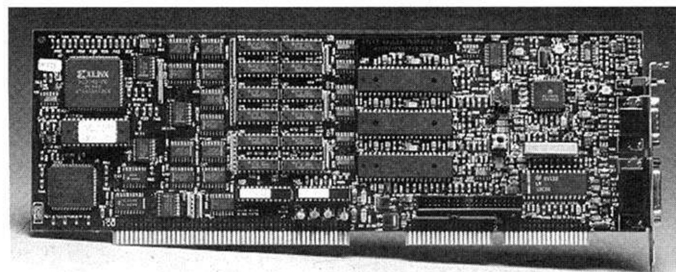
Der auf der Karte integrierte Echtzeit-Digitizer ist in der Bedienung denkbar einfach: Nachdem im »Framegrabber«-Menü der IVCP-2-Software die Größe und der Pfad des zu digitalisierenden Bildes festgelegt wurden, friert ein Tastendruck auf <Alt-F9> das Bild ein. <Alt-F10> speichert die Grafik im vordefinierten Pfad.

Das analoge (FBAS) und das digitale (Y/C, Y-UV) Genlock arbeiten ohne Probleme in Bandbreiten bis zu 6 MHz. Das reicht für Anwendungen bis in den Broadcast-Bereich aus.

Das deutsche Handbuch beschreibt den Einbau der Hardware, die Anschlußmöglichkeiten von Videoquellen, die Vorgänge auf der IV-24 und die Software mit Hilfe zahlreicher Abbildungen sehr ausführlich und leicht verständlich.

Fazit: Hardware und Videomeßwerte der Impact Vision 24 genügen Ansprüchen professioneller Studios. Wer eine Kombination aus Genlock, Digitizer, 24-Bit-Grafikkarte und Antiflickerkarte in sehr guter Qualität, mit nahezu allen Anschlußmöglichkeiten benötigt, ist mit dieser Karte gut beraten.

Preis: 1998 Mark
Anbieter: DTM Computersysteme; Dreiherrenstein 6a; 65207 Wiesbaden-Auringen; Tel. (0 61 27) 40 64; Fax (0 61 27) 6 62 76



Die IV 24 ist eine der professionellsten Videografikkarten auf dem Amiga. Ihr Einsatzgebiet ist das Videostudio.

Picasso II

Die »Picasso II« von Village Tronic ist als Zorro-II-Steckkarte für die Amigas 2000/3000/4000 ausgeführt und wird mit drei Disketten und einem 171seitigem deutschen Handbuch ausgeliefert.

Der Einbau gestaltet sich einfach, das Handbuch beschreibt die Prozedur für jeden Rechnertyp verständlich und ausführlich. An der Rückseite der Karte befinden sich zwei Videobuchsen, von denen die eine als Eingang von der Monitorbuchse des Amiga, die andere als Ausgang zum Monitor fungiert. Ein mitgeliefertes Kabel verbindet den Amiga-Ausgang über einen Adapterstecker (23- auf 15polig) mit der Karte.

Die Zeilenfrequenzen der Picasso II reichen von 15 bis 75 kHz. Um die hohen Auflösungen zu nutzen, die die Karte zur Verfügung stellt, bedarf es allerdings eines besseren Monitors. Mit 2 MByte RAM ausgestattet, bringt die Picasso II 768 x 568 Punkte in 24 Bit, 1024 x 768 Punkte in 16 Bit und 1600 x 1280 Punkte in 8 Bit Farbe auf den Schirm. Ist die Software installiert, befinden sich die »village.library« im Expansion-Ordner, »Picasso«-Monitors in »Devs-Monitors« und »Picasso-Switch« sowie »Change-Screen« in der »WB-Startup«.

Nach einem Neustart kommt die Karte dann zum Einsatz. Im »Screen-Modes«-Requester tauchen die Picasso-Auflösungen auf, die wie die normalen Amiga-Modi aufgerufen werden.

Beim Start eines Programmes ruft die Picasso-Software das Utility »Change-Screen« auf, falls das Programm versucht, einen eigenen Screen zu öffnen. Hier wird der Benutzer gefragt, ob das Programm »Diesmal«, »Immer«, »Niemals« oder »Nicht« auf die Picasso II geleitet werden soll. Programme wie »DPaint« und »Scala«, die viel im Chip-RAM arbeiten oder die Hardware direkt programmieren, laufen in Picasso-Auflösungen nicht oder nur unter Schwierigkeiten. Bildbearbeitungs-, CAD- und DTP-Programme sind die Gewinner der Farbvielfalt und der hohen, flimmerfreien Auflösungen. Für »Image FX«, »ADPro«, »ImageMaster«, »Reflections«, »Real3D«, »VistaPro« und »PPaint 2.1 Lite« werden schon Treiber mitgeliefert.

»TV-Paint 2.0«, »VDPaint« und »Repro Studio Universal« sind auf die Picasso II angepaßt zu erwerben. Ein Video-Encoder, der die Aufzeichnung des Picasso-Signales auf FBAS- und Y/C-Recordern erlaubt, ist optional erhältlich. Das Genlocking ist mit der Karte nicht möglich.

Fazit: Die Picasso II ist sehr gut in die Amiga-Umgebung eingepaßt, die das Arbeiten auf großen Oberflächen zügig gestattet. Ihr Preis läßt sie auch als eine Alternative zu AA-Amigas werden.



Die Picasso II von Village Tronic beweist ihre Fähigkeiten insbesondere als sehr guter Ersatz für die Workbench

Preis: Picasso II: 1 MByte 598 Mark; 2 MByte 699 Mark
Anbieter: Village Tronic; Wellweg 95; 31157 Sarstedt; Tel.(0 50 66) 7 01 30; Fax (0 50 66) 70 13 49; Mailbox (0 50 66) 70 13 40

Retina

Die »Retina« von MacroSystem ist eine Steckkarte für den Amiga 2000/3000/4000. Die RAM-Ausstattung reicht von 1 bis 4 MByte Grafikspeicher. Der Speicher wird mit 128 KByte in den normalen Speicherraum des Amiga eingebunden. Vorhandene Amiga-RAM-Karten müssen nicht verändert werden.

Zum Betrieb der Retina benötigt man entweder einen zweiten Monitor, der an den 15poligen Ausgang der Karte angeschlossen wird, oder einen Umschalter, der die zwei Monitorsignale von Retina und Amiga auf einen Monitor ausgibt. Um die Features der Karte nutzen zu können, sollte der Retina-Monitor hohe Auflösungen erzeugen können – VGA geht, Multiscan ist besser.

Nachdem die Karte angeschlossen und der Rechner gestartet ist, installiert man die Retina-Software. Dies geschieht durch den Commodore-Installer, der die Workbench-Emulation, Retina-Tools, ADPro-Saver, VLab-Loader und die Treiber für »Real 3D« und den »ImageMaster« installiert. Das Programm »Retina-EMU« sollte in die Schublade »WB-Startup« kopiert oder in die »User-Startup« eingebunden werden. Damit läuft dann die Emulation nach jedem Rechnerstart. Bei Bedarf wird auch eine 24-Bit-Workbench emuliert.

Die Workbench-Emulation gestattet es, für jedes Programm eine eigene Screen-Auflösung zu definieren. Refresh-Modus und -rate der Programme sind ebenso frei definierbar.

Der nächste Schritt ist die Anpassung der Retina-Modi an den angeschlossenen Monitor. Nach Aufruf des Programmes »Retina-Screen-Mode« erscheinen in einem Fenster 67 verschiedene, vordefinierte Monitore und die zugehörigen Frequenzen. Der Monitor wird definiert und eine Auflösung und Farbtiefe ausgesucht.

Ein weiteres Tool, »Retina-Display«, ermöglicht dank APP-Icon-Struktur ein einfaches Anzeigen von Grafiken auf der Karte.

Animationen handhabt das Programm »RACE«. Wer flüssig animieren will, muß allerdings je nach Rechner und RAM-Ausstattung die Auflösung bzw. Farbtiefe niedrig halten.

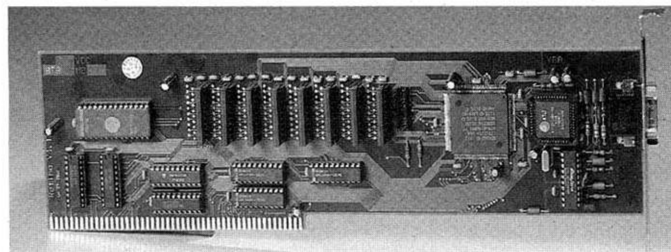
Der »VLab-Loader« leitet die Ausgabe der VLab-Digitizerkarte und der Bilddarstellung auf den Retina-Bildschirm um, der die anliegenden Videobilder dann in Echtfarben darstellt.

Programme wie »Imagine«, CAD-Anwendungen, »ADPro« etc. profitieren voll von der Karte. Auf einem entsprechenden Monitor sind riesige, flimmerfreie Arbeitsoberflächen darstellbar.

Die Fähigkeiten der Karte kommen aber eben nicht nur der Auflösung, sondern gleichzeitig auch der Farbtiefe zugute. Bilder in 24 Bit stellt die Retina schnell und qualitativ gut dar, je fähiger der Monitor, desto größer. Der AD-Pro-Saver arbeitet komfortabel und ohne Probleme in sämtlichen verfügbaren Farbtiefen.

Ein weiterer Bestandteil des Retina-Systems ist »VD-Paint«, ein 24-Bit-Zeichenprogramm. Es entspricht dem auch für andere Grafikerweiterungen Angebotenen, mit ausgereiften und ausgeklügelten Tools und Funktionen.

Fazit: Die Retina eignet sich ausgezeichnet zur Darstellung von hochauflösenden Screens und Bildern in bis zu 24-Bit-Farbtiefe. Die mitgelieferten Programme erlauben eine einfache Handhabung und Einbindung der Karte in bestehende Programme.



Die Retina von Macro Systems eignet sich hervorragend für die Zusammenarbeit mit der VLab-Digitizerkarte

Preis: Retina 1: MByte 619 Mark; 2 MByte 679 Mark; 4 MByte 879 Mark
Anbieter: MacroSystem Computer GmbH; Friedrich-Ebert-Str. 85; 58454 Witten; Tel.(0 23 02) 8 03 91; Fax (0 23 02) 8 08 84

EGS 28/24 Spectrum

Die »EGS 28/24 Spectrum« ist eine Zorro-II/III-Karte für die Amigas 2000/3000/4000. Ausgeliefert wird die Spectrum mit einem oder zwei MByte RAM zur Bilddarstellung. Die 1-MByte-Version ist leicht selbst nachrüstbar, benötigt werden dafür allerdings spezielle DRAM's von GVP.

Die Installation der Karte ist einfach: Sie sitzt, wie von GVP gewohnt, knapp und bombenfest im Slot. Per Jumper wird zwischen Zorro II und »Autosensing« umgestellt, die ersten A 4000 mit eingelötetem Buster Rev. 9 müssen mit der Zorro-II-Einstellung gefahren werden.

Die Spectrum wird normalerweise als Zwei-Monitor-System betrieben. Dank des mitgelieferten Kabels ist allerdings auch ein Ein-Monitor-System möglich.

Die Palette der nutzbaren Bildschirme reicht von A1084 bis »high-performance«, auch Kombinationen von mehreren Karten und Monitoren sind realisierbar. Dank EGS-System werden dann auf einer einzigen Oberfläche Fenster von einem auf den nächsten Screen verschoben.

Die Softwareinstallation erfolgt per Commodore-Installer, der die nötigen Verzeichnisse in einen EGS-Ordner legt. Wie bei der großen »EGS 110« ist eine Rettungsdiskette vorgesehen, die bei totaler Verstellung der Monitormodi das System mit einer Standardkonfiguration startet.

Die Spectrum kann als Workbench-Emulation, die durch Anwahl des entsprechenden Screenmodes in der »Prefs/Screenmodes«-Schublade gestartet werden. Eine Auflösung von 1024 x 768 Punkten ist trotz 21-Zoll-Monitors für die Workbench die Grenze des Sinnvollen, auch wenn Auflösungen bis 1600 x 1280 in 256 Farben mit der 2 MByte-Version realisiert werden können. CAD- und DTP-Programme, die solche großen Screens benötigen, werden durch die Spectrum erheblich aufgewertet.

Neben der Workbenchemulation steht das EGS-System zur Verfügung. Je nach Definition wird der EGS-Screen mit der Amiga-Maus durch Verlassen des Amiga-Bildschirms nach rechts oder links erreicht, wo sie als EGS-Maus wieder auftaucht. Verschiedene »Display-Modes« und Farbtiefen von 2 bis 24 Bit werden im »Screen-Modes«-Requester definiert und gespeichert.

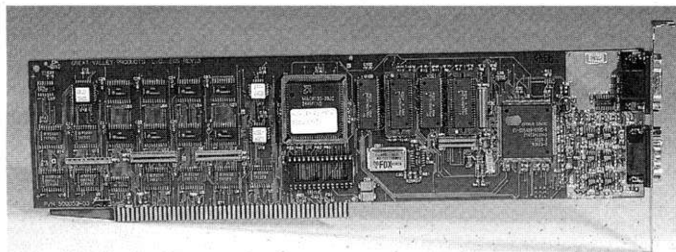
Die Maus, die Farben und die diversen Input-Möglichkeiten des EGS-Systems sind, ähnlich wie die Prefs der Workbench, in Grenzen frei definierbar. Als Screen- und Window-Font können neben den üblichen auch die CG-Fonts Verwendung finden.

Diverse Utilities wie ein View- und ein Grab-Programm lassen die neue Umgebung schnell heimisch wirken.

Das ständig weiterentwickelte Programm »EGS-Paint« wird von der Funktionsvielfalt her langsam zu einem »großen« 24-Bit-Malprogramm. Die Handhabung mit in verschiedenen Fenstern angeordneten Arbeitsflächen bedarf einer gewissen Zeit zur Gewöhnung. Dann zeichnet und retuschiert es sich, auch dank der hohen Geschwindigkeit der Karte, recht flott.

Fazit: Dank hoher Geschwindigkeit und EGS-System ist die EGS 28/24 Spectrum eine Karte mit Zukunft, deren Einsatz auch in den neuen Amiga-Rechnern lohnt wirklich.

Preis: ab 750 Mark
Anbieter: DTM Computersysteme; Dreiherrenstein 6a; 65207 Wiesbaden-Auringen; Tel. (0 61 27) 40 64; Fax (0 61 27) 6 62 76



Die große Kleine: Die EGS Spectrum bietet volle EGS-Unterstützung und hohe Geschwindigkeit für wenig Geld.

R-II

Die »R-II« von Omega Datentechnik ist eine mit 1.5 MByte Video-RAM bestückte Zorro-II-Steckkarte. Zusätzlich kann ein weiteres halbes MByte aufgesteckt werden. Damit läßt sich softwareseitig ein Alpha-Channel steuern, der die Transparenz der Bildpunkte beeinflußt. Der Speicher der Karte wird in den Fast-RAM-Bereich des Amiga eingebunden.

An der Rückseite der Karte befindet sich ein neunpoliger Ausgang für Multisync- oder VGA-Monitore (31,5 kHz) zur flimmerfreien Darstellung von Bildern mit bis zu 736 x 576 Punkten.

RGB-Monitore wie der Commodore A1084 finden mit einem Spezialkabel Anschluß (Bauanleitung im Handbuch). Die Darstellung erfolgt mit 15 kHz. Ein sehr ausführliches Handbuch (deutsch) zur Karte dokumentiert die Technik und Einstellmöglichkeiten ausgezeichnet.

Ein zweiter Monitor ist zum Betrieb der R-II vonnöten. Die Workbench wird nämlich nicht auf dem R-II-Monitor, sondern nur auf einem am Videoausgang des Amiga angeschlossenen Bildschirm dargestellt. Der an der Karte betriebene Monitor dient nach der Softwareinstallation zur Anzeige von Grafiken oder deren Bearbeitung. Ein Ein-Monitor-System ist nur mit Hilfe eines Umschalters zu realisieren, der zwischen Amiga- und R-II-Ausgang hin- und herschaltet.

Drei Disketten mit Utilities, einem Malprogramm und vielen Demobildern liegen der Karte bei. Zunächst müssen die nötigen Libraries mit Hilfe eines Installationsprogramms installiert werden. Die »picogfx.library« und die »EGS.library« befinden sich anschließend im »Libs«-Ordner.

Mit »R-II-Dia« werden Grafiken angezeigt. Voraussetzung ist Kickstart 2.04 oder höher. Bilder der Formate Normal-IFF, EHB-IFF, HAM, HAM8, DEEP(24 Bit), RGB8 und JPEG erscheinen nach automatischer Erkennung. ARexx-Skripte für Dia-Shows und Animationen werden verarbeitet. Die Grafiken müssen als RGB8-Einzelbilder vorliegen und dürfen für einen flüssigen Ablauf der Animation nicht größer als 208 x 156 Punkte sein.

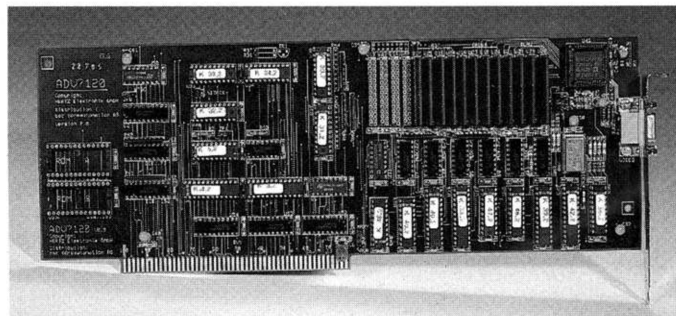
In der Schublade »Tools« finden sich nützliche Programme wie das vom CLI aus steuerbare »Grab«, das den R-II-Screen einfriert und im RGB8-Format speichert. Mit »AddRBmem« kann bei voll ausgebauter R-II der Speicher der Karte als Fast-RAM ins System eingebunden werden.

Außerdem liegt das EGS-Malprogramm »R-II-Painter Junior« bei. Nach dem Start kann der Mauszeiger einfach nach rechts aus dem Workbench-Screen auf den Screen des Framebuffers geschoben werden. Hier wartet das fensterorientierte 24-Bit-Malprogramm. Bilder erscheinen in Fenstern, die in der Größe variabel und mit Scroll-Balken versehen sind. Auch die Bestandteile des Programms wie Toolbox, Palette, Mixer und Lupe erscheinen als einzelne Fenster.

Das Malprogramm beinhaltet alle nötigen Funktionen zur einfachen Bearbeitung von Bildern in 24-Bit, kann jedoch vom Umfang her nicht mit den großen 24-Bit-Programmen mithalten.

Fazit: Die R-II ist ein schneller Framebuffer mit guter Softwareunterstützung.

Preis: 400 Mark
Anbieter: Omega Datentechnik; Junkerstr. 2; 26123 Oldenburg; Tel. (04 41) 8 22 57; Fax (04 41) 88 54 08



Preiswert: Die R-II von Omega ist eine günstige EGS-Karte, die auch mit einfachen Monitoren zurechtkommt.

Domino

Mit der Grafikkarte »Domino« läßt sich die Grafikfähigkeit des Amiga um sechs neue Grafikmodi ergänzen. Die Erweiterung besteht aus zwei Komponenten. Zum einen ist da, für die Grafikausgabe zuständig, eine S-VGA-Karte mit 1 MByte Grafikspeicher und Tseng ET-4000-Chipsatz. Der zweite Teil, die eigentliche Domino-Adapterkarte, eine Steckkarte voller Baulänge für den Zorro-II-Slot, die die Kommunikation zwischen DOS- und Amiga-Welt regelt.

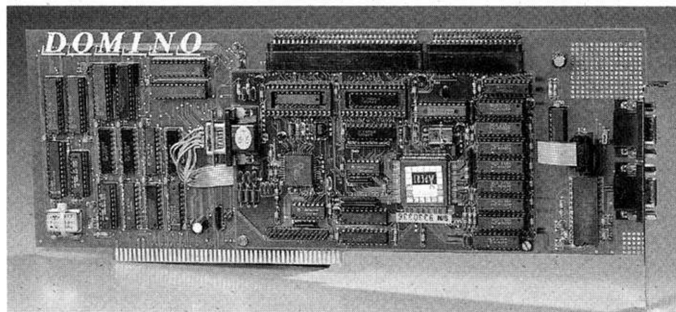
Nach der einfachen, im Handbuch gut beschriebenen Installation der Karte wird der Monitor angeschlossen. Dabei muß ein Multiscan (z.B. NEC Multisync 4FG o.ä.) mit mindestens 38 kHz Zeilenfrequenz zum Einsatz kommen. Der A 1084 und ähnliche scheiden hier leider aus. Für die höheren Auflösungen (ab 1024 x 768 Punkte) ist dann ein Bildschirm erforderlich, der Zeilenfrequenzen bis 57 kHz beherrscht.

Die Softwareinstallation ist einfach und schnell erledigt: Ein Installationsprogramm kopiert die nötigen Dateien ohne Veränderung der »User-Startup« oder »Mountlist« in die »Expansion«- und »WBStartup«-Schubladen.

Nach dem nächsten Warmstart erscheint der normale Amiga-Bildschirm auf dem Monitor. Die Workbench-Emulation »Sontowski-WB« wird anschließend durch Doppelklick gestartet. Danach kann der Anwender unter den normalen »Prefs/ScreenMode« einen Domino-Screen bis zur Größe 1024 x 768 für die Workbench auswählen.

Nach jedem Aufruf eines Programmes tritt nun das Programm »ChangeScreen« in Aktion. Ein Requester stellt die Frage, ob der Programmscreen auf die Domino umgeleitet werden soll. Die Auswahlmöglichkeiten lauten »Diesmal, immer, nie oder nein«. Die Optionen »diesmal« und »immer« ziehen einen Requester nach sich, der die verschiedenen Domino-Auflösungen anbietet. Die einmal unter »immer« getroffene Auswahl bei der Auflösung ist leider endgültig und nur durch Neuinstallation der Software zu korrigieren.

Programme wie »DPaint« und »Scala«, die direkt die Amiga-Hardware programmieren und das Chip-Mem ausgiebig nutzen, laufen nicht auf der Domino, Raytracer, DTP- und CAD-Programme profitieren von den neuen Screen-Modi.



Senior: Schon etwas in die Jahre gekommen, gefällt die Domino durch ihr Preis-Leistungs-Verhältnis

Einschränkungen gibt es allerdings hinsichtlich der Geschwindigkeit des Grafikaufbaues. Die Arbeit mit Programmen wie »Imagine« gestaltet sich in hohen Auflösungen sehr zähflüssig.

Die Darstellung vielfarbiger Grafiken, ein weiteres Anwendungsgebiet der Domino, kann in 15 Bit, also 32 768 Farben bis zu einer Größe von 800 x 600 Punkten erfolgen. Bei einer Auflösung von 1152 x 900 Punkten bringt die Domino noch 256 Farben auf den Bildschirm. Die Anzeige der Grafiken erfolgt mit dem Programm »Domino-Dia«.

Treibersoftware für Imagine, »Real3D«, »VistaPro«, »ImageMaster« und »ADPro« sind separat zu erwerben. Im Lieferumfang enthalten ist »TVPaint Junior«.

Fazit: Die inzwischen etwas veraltete Domino ist eine kostengünstige Alternative zu 24-Bit-Grafikkarten. Von der Geschwindigkeit abgesehen, arbeitet die Karte recht ordentlich.

Preis: 398 Mark
Anbieter: XPert Computer Services; Dorfstr. 14; 54597 Strickscheid

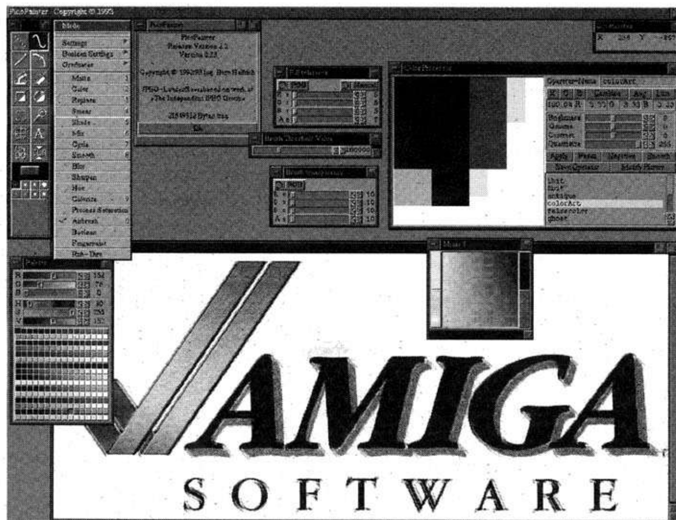
Piccolo

Die vom Ingenieurbüro Helfrich entwickelte »Piccolo« basiert auf dem »SVGA-Chip CL-5426« von Cirrus Logic. Ihm stehen je nach Version ein oder zwei MByte RAM mit einer Zugriffszeit von 70 ns zur Verfügung. Die nachträgliche Aufrüstung der kleineren Karte auf zwei MByte ist möglich, sie muß dazu jedoch an den Hersteller eingesandt werden.

Die Rückseite beherbergt vier Buchsen. Zwei davon sind bereits in der Grundversion belegt. An einer 15poligen VGA-Buchse wird das Bildsignal der Piccolo ausgegeben, eine 9polige Sub-D-Buchse nimmt auf Wunsch ein zum Amiga-Monitor-Port führendes Kabel auf. Dann kann über den auf der Karte integrierten Monitorumschalter per Software zwischen Amiga- und Piccolo-Bild umgeschaltet werden. Voraussetzung dafür: Der Monitor muß die Amiga-Frequenz noch synchronisieren können. Mit den allermeisten Multiscans bedeutet das, daß eine Antiflickerkarte Pflicht ist.

Zwei weitere Buchsen werden erst durch eine Erweiterung aktiviert: Nach dem Aufsetzen des separat zu erwerbenden Videoencoders auf zwei dafür vorgesehene Steckleisten trägt eine Cinch-Buchse das FBAS-Signal, eine S-VHS-Buchse die Y/C-Signale.

Im Lieferumfang befindet sich das True-Color-Fenstersystem »EGS« in der Version 5, zusammen mit allen dazugehörigen Tools. Eine auf EGS aufsetzende Workbench-Emulation ist ebenso dabei wie der »EGS Tweaker«, ein Hilfsprogramm, mit dem Auflösungen und Frequenzen der Karte optimal an den verwendeten Monitor angepaßt werden können. Grenzwert dabei ist die maximale Pixelclock von 86 MHz. Das bedeutet etwa 1024 x 768 Pixel non-interlaced in 80 Hz, oder 1120 x 832 Pixel in 70 Hz – wenn der Monitor mitspielt. Bei 16 Bit Farbtiefe liegt die Grenze schon bei 45 MHz, in 24 Bit bei 30 MHz. So eben noch ausreichend für 800 x 600 Pixel in 50 Hz.



Vielseitig: Die Piccolo überzeugt durch EGS-Fähigkeit und hohe Geschwindigkeit bei niedrigen Auflösungen

Die EGS-Workbenchemulation ist noch nicht ganz ausgereift. So wird der Amiga-Mauszeiger nicht korrekt dargestellt (stattdessen wird der EGS-Mauszeiger verwendet). Probleme gibt es auch mit dem Autoscrolling. Der Versuch, auf einem 320 x 240 Screen eine autoscrollende 640 x 480-Workbench zu öffnen, führte zu Pixelmüll. Auch Programme, die mehr Farben verwenden als die Workbench selbst, zeigen in ihren Fenstern vorwiegend Schwarz an.

Das Malprogramm »PicoPainter« nutzt dank EGS alle Auflösungen in allen Farbtiefen, wenn sie vorher per »Tooltype« bekanntgegeben wurde.

Fazit: Eine relativ schnelle Grafikkarte mit insgesamt guten Leistungen. Der soliden Hardware steht noch etwas wacklige Software gegenüber.

Preis: 1 MByte 798 Mark; 2 MByte 898 Mark
Anbieter: Ingenieurbüro Helfrich; Am Wollelager 8; 27749 Delmenhorst;
Tel. (0 42 21) 12 00 77; Fax (0 42 21) 12 00 79

Technische Daten

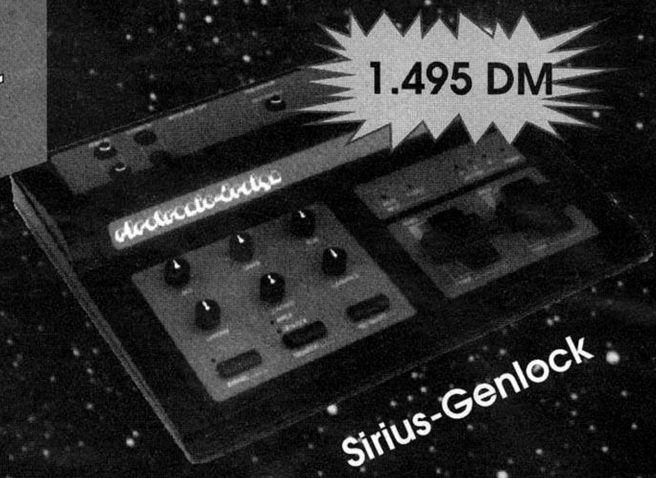
	ColorMaster	Domino	EGS 110	EGS Spectr.	IV-24
benötigter Amiga	500/2000/3000	2000/3000/4000	2000	2000/3000/4000	2000/3000/4000
Betriebssystem	ab 1.3	ab 2.04	ab 2.04	ab 2.04	ab 1.3
Einbindung	Denise-Adapter	Zorro II	32 Bit Local Bus Connector mit GForce Turboboard	Zorro II/III	Zorro II und Video-Slot
Monitor	ab 1081	ab VGA	ab 1081	ab 1081	ab 1081
Frequenzen	15 kHz	38 - 57 kHz	15 - 80 kHz	15 - 80 kHz	15 - 31 kHz
RAM-Ausbau	3 MByte	1 MByte	4 MByte 8 MByte	1 MByte 2 MByte	1,5 MByte
Auflösung/ Farben bei max. RAM	768 x 580 24 Bit Darstellung auf Amigafarbe Null	800 x 600 15 Bit 1152 x 900 8 Bit	1600 x 1280 24 Bit	800 x 600 24 Bit 1120 x 832 16 Bit 1600 x 1280 8 Bit	768 x 625 24 Bit
Genlockfähig	+	–	+	–	+
Videoausgabe	–	–	–	–	FBAS u.Y/C Y/UV optional
Treiber (Auswahl)		Scala MM	Workbench Imagine Real3D Reflections VistaPro ImageMaster ADPro alle optional	Workbench	Workbench ADPro ScalaMM
Extras	AV-Paint	TVPaint junior Animationen möglich	EGS-System TVPaint 2.0	EGS-System EGS-Paint	Genlock Antiflickerkarte PiP-Generator Digitizer MacroPaint24 CaligaryIV24 Desktop Darkroom MyLad

Technische Daten

	OpalVision	PicassoII	Piccolo	R II	Retina
benötigter Amiga	2000/3000/4000	2000/3000/4000	2000/3000/4000	2000/3000/4000	2000/3000/4000
Betriebssystem	ab 1.3	ab 2.04	ab 2.04	ab 2.04	ab 1.3
Einbindung	Video-Slot-	Zorro II	Zorro II	Zorro II	Zorro II
Monitor	ab 1081	ab 1081	ab 1081	ab 1081	ab 1081
Frequenzen	15 kHz	15 - 75 kHz	15 - 75 kHz	15 - 31,5 kHz	15 - 31 kHz
RAM-Ausbau	1,5 MByte (Alpha-Channel)	1 MByte 2 MByte (Alpha-Channel)	1 MByte 2 MByte	1,5 MByte 2 MByte	1,5 MByte 2 MByte 4 MByte
Auflösung/ Farben b. max. RAM	736 x 576 24 Bit	768 x 568 24 Bit 1024 x 768 16 Bit 1600 x 1280 8 Bit	1152 x 862 24 Bit 1900 x 1426 8 Bit	736 x 576 24 Bit 8 Bit AlphaCh.	736 x 576 24 Bit
Genlock-fähig	+	–	–	–	+
Videoausgabe	–	FBAS u. Y/C optional	FBAS u. Y/C	–	FBAS u.Y/C optional
Treiber (Auswahl)	nach Anforderung	Workbench ADPro Imagine Reflections VistaPro	Workbench ADPro Real3D ImageFX	–	Workbench ADPro Real3D VistaPro ImageMaster
Extras	OpalPaint2.2 OpalPresents		PPaint lite	R II Painter Jr. R II Dia	VD-Paint3.0 RACE

Fazit: Der Markt für die Grafikkarten wird ständig größer. Die besten Karten überschneiden sich in ihren Leistungen. Leider standen uns zum Test auch nicht alle Grafikkarten zur Verfügung, da manche trotz versprochener Auslieferung nicht rechtzeitig bei uns ankamen. Mit Ausnahme der »EGS 110/24« und der »IV 24« bewegen sich alle in einem Preisbereich unter 1000 Mark. Die beiden Tabellen enthalten die wichtigsten Daten. Die Treiberübersicht kann unvollständig sein, da die Auswahl durch die Anbieter ständig erweitert wird. Bei Anschaffung einer Grafikkarte ist unbedingt auch der richtige Monitor zu berücksichtigen. *rw*

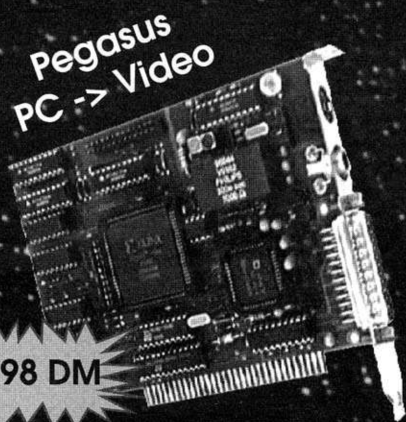
Weihnachtsangebote
direkt vom Hersteller



1.495 DM

Sirius-Genlock

Pegasus
PC -> Video



798 DM



PAL: 548 DM
Y-C: 748 DM

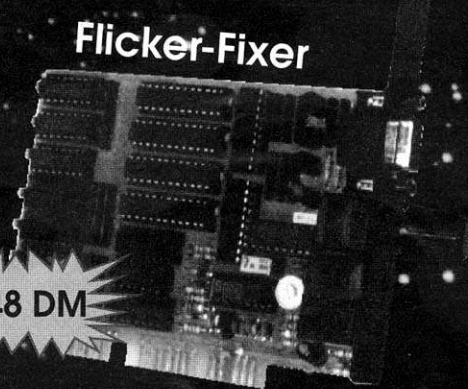
PAL / Y-C
Genlock

698 DM

FrameStore
Echtzeit-Digitizer

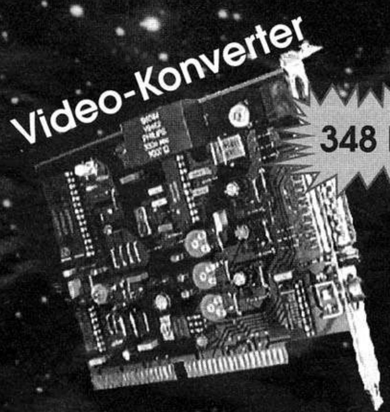


Flicker-Fixer



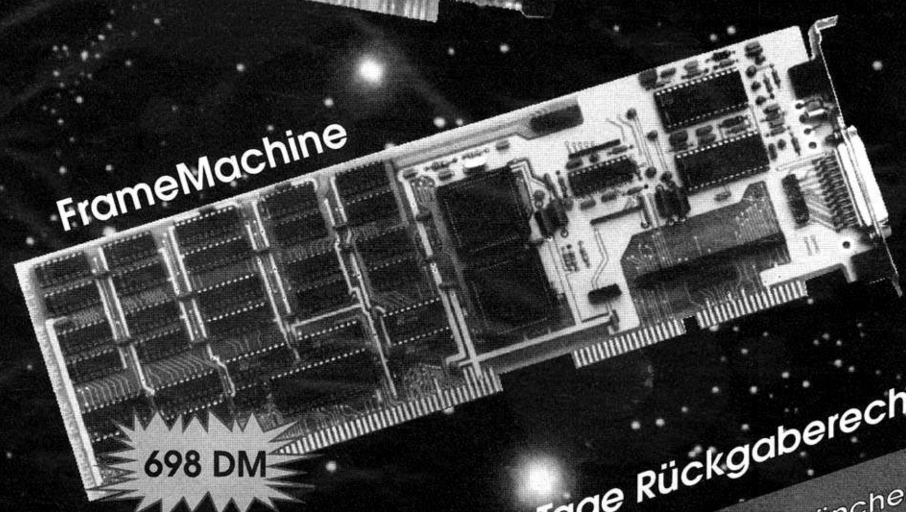
448 DM

Video-Konverter



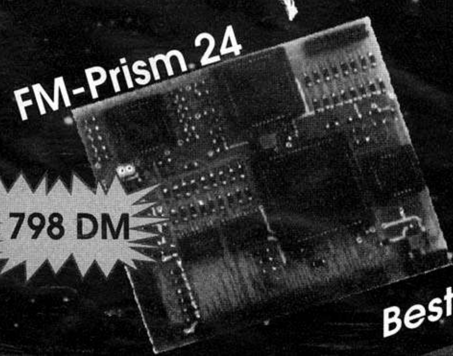
348 DM

FrameMachine



698 DM

FM-Prism 24



798 DM

Bestellung einfach per Telefon - 14 Tage Rückgaberecht

Electronic-Design Detmoldstraße 2 80935 München
Tel: 089 / 351 50 18 Fax: 089 / 354 35 97
Internat: Phone:+49-89 / 354 53 03
Fax: +49-89 / 354 56 74

electronic-design

HERMANN DER USER

©Karl Bihlmeier

































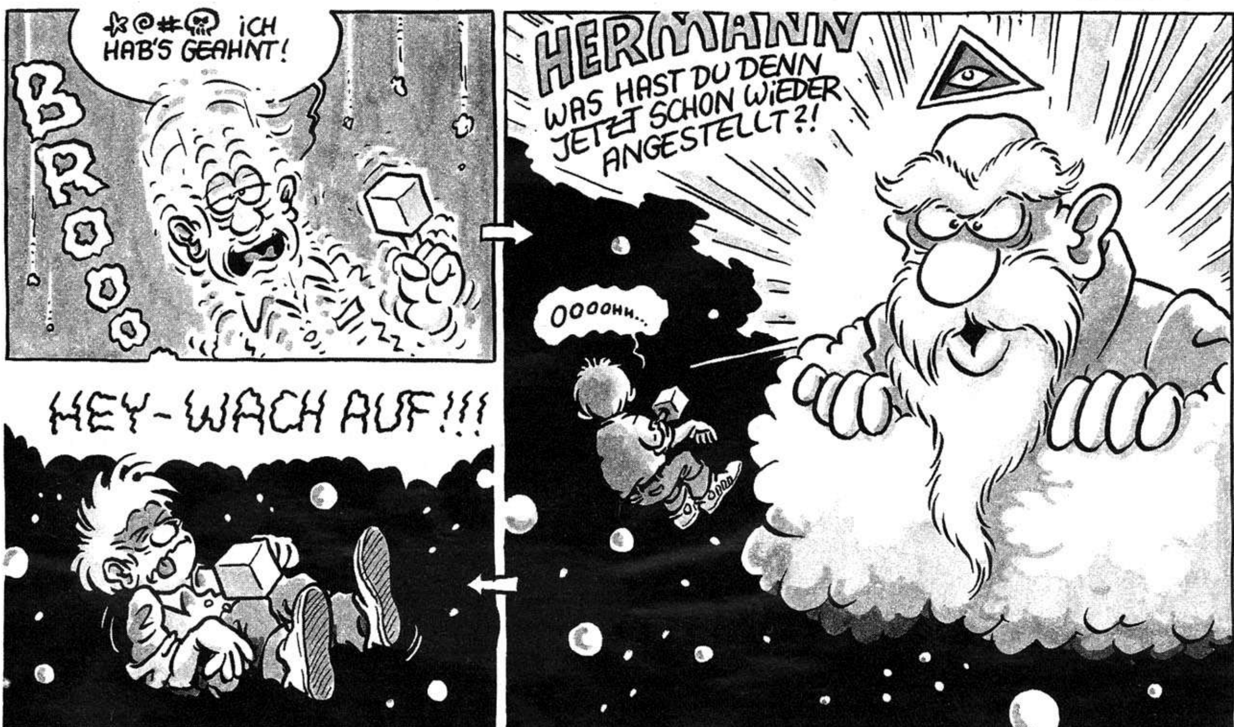


ES GEHT LOS: ERST MAL AUFRÄUMEN!
POC
BSSST
EINFACH IRRE, ICH KÖNNTE VOR FREUDE IN DIE LUFT GEH'N!
BSST
ZIIIUU
ZURÜÜÜCK!!!
BSSSST
PUAH - IN ZUKUNFT MUSS ICH VERDAMMT VORSICHTIG SEIN.
ERSTMAL WEG MIT DEM TEIL...
GRMMPF
ICH SITZE FEST - NA DASS KANN JA HEITER WERDEN!
SPÄTER:
...UND JETZT STECKE ICH DRIN FEST, MANFRED, UND WÜNSCHTE ICH HÄTTE HEUTE NIE ERLEBT!
BSSSST
BSST
UAAAH! JETZT REICHT'S!!!
HERMANN
R.I.P.
HALLO? HAAALOO!
VERSCHWINDE, LÖS DICH AUF, MACH 'NE MÜCKE
BSSST
DAS FINDEST DU WOHL KOMISCH?
HRRNN, JETZT MACH ICH DICH ALLE...
POW
POW
POW
WARUM HILFT MIR DENN KEINER? ICH WILL MEINE FREUNDE DA HABEN!
BSSST
AU WEIA, WIEDER VERPLAPPERT!
???????

HERMANN DER USER

©Karl Bihlmeier









PD-Serien: AMOK

AMOK-Lauf

Die AMOK-Serie unterstützt im Gegensatz zu den meisten anderen Amiga-PD-Serien nicht nur Anwender, sondern auch Modula2- und Oberon-Programmierer. Hier ist eine Übersicht der neuesten und interessantesten Programme.

von Dirk Taggesell

Ganz im Gegensatz zu den meisten anderen PD-Serien, die eine bunte Sammlung frei kopierbarer Programme sind, hat sich die AMOK-Serie (**A**miga **O**beron & **M**odula **K**lub) einer speziellen Aufgabe verschrieben: Die Unterstützung von Programmierern, die mit den Sprachen »Modula2« und »Oberon« arbeiten, um eine möglichst weite Verbreitung dieser beiden Programmiersprachen zu erreichen. Die Macher der Serie (mittlerweile über 90 Disketten) sind Kai Bolay, Fridtjof Siebert und Nicolas Benezan.

Zu jedem veröffentlichten Programm existiert eine deutsche Anleitung, alle Dateien sind mit Piktogrammen versehen und die für Programmierer interessanten Quelltexte liegen oftmals ebenfalls bei. Da sich durch das modulare Konzept von Modula2 und Oberon einzelne Code-Module sehr leicht in eigene Programme einbinden lassen, finden die Programmierer auf den AMOK-Disketten eine Fülle von Modulen für die verschiedensten Gebiete.

Vor allem zu den diversen verbreiteten Libraries, seien sie von Commodore oder aus der PD-Welt, die oft nur mit Programmierschnittstellen für »C« und »Assembler« geliefert werden, findet der Interessierte fast immer eine Anbindung für M2 und Oberon. So muß nicht jeder das Rad immer wieder erfinden und kann bei der Programmentwicklung viel Zeit sparen. Auch wenn Sie mit dem Programmieren nichts am Hut haben, sollten Sie sich die AMOK-Serie einmal näher ansehen.

So findet man auf Disk 11 das komfortable Mathematikprogramm »**R.O.M.**« von Stefan Salewski, das u. a. auch einen Funktionsplotter beinhaltet.

Ebenfalls für mathematisch Interessierte ist auf Diskette 26 »**Kurve**« zu empfehlen. Kurve ist ein Funktionsplotter, der auch Ableitungen darstellt. Darüber hinaus ist das Programm in der Lage, symbolisch zu differenzieren. Jörg Wesemann hat noch etliche andere Features in sein Werk eingebaut.

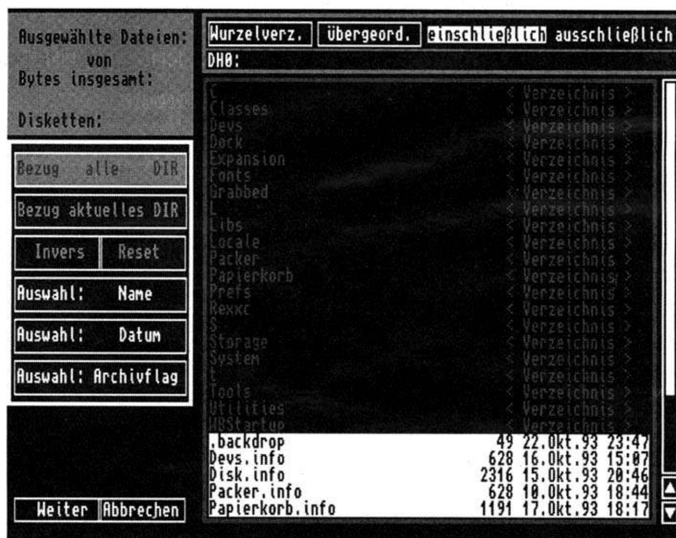
Auf AMOK sind auch einige sehr gute Spiele veröffentlicht worden. Eines davon ist »**Pamehta**«, ein Grafikadventure mit sehr schönen Bildern und einer unkomplizierten Maussteuerung. Das umständliche Eintippen von Sätzen entfällt. Pamehta, auf AMOK 27, wurde von Philippe Gressly programmiert und ist Shareware. Mit dem Patchprogramm von Disk 84 läuft es auch unter OS 2.0.

Ein weiteres sehr spannendes Spiel ist »**Skräbel**« von Disk 37. Wie der Name schon vermuten läßt, ist dieses Game die Umsetzung des Brettspiels »Scrabble«, bei dem es darum geht, aus vorhandenen Buchstaben eine Art Kreuzworträtsel zu bilden. Skräbel macht natürlich allein keinen Spaß, deshalb können bis zu vier Mitspieler versuchen, ihre Buchstaben loszuwerden. Der Programmierer Georg Brünsing liefert eine große Wortbibliothek mit, so daß der Spielspaß für lange Zeit garantiert ist.

Die Fußballfreunde werden sich über »**LigaManager**« freuen, den sie auf der AMOK 39 finden. Mit dem Programm von Marcus Stratmann können Sie die Ergebnisse von Spieltagen, die Plazierungen von Mannschaften, Tabellen und Statistiken verwalten.

Mit »**Apfelmann**« tauchen Sie in die faszinierenden Welten der fraktalen Grafiken ein. Bernd Brauns Mandelbrot-Generator ist sehr schnell und kann sich mit seiner Konkurrenz messen. Zu finden ist Apfelmann auf der AMOK 57.

Und wieder ein Spiel: »**Pushem**«, programmiert von Peter Groth und Markus Uhlendahl, ist ein Denkspiel, das den Spieler dazu anhält, bunte Bälle auf dem Spielfeld umherzuschieben. Interessierte Ballschieber sollten sich die AMOK 66 ansehen.



BackStream: Datensicherung mit grafischer Oberfläche und Mausbedienung – bunt, brauchbar und flexibel

AMOK 70 beherbergt u. a. das Backup-Utility **Kwikbackup2.0** und eine Umsetzung des bekannten Brettspiels **Reversi**. Für Kwikbackup benötigen Sie OS 2.0.

Sie wollen Diskettenlabels bedrucken? Dann sei Ihnen **Label** von Disk 73 empfohlen. Label arbeitet sowohl mit dem AmokEd als auch mit dem DME zusammen und beinhaltet Labeltexte für alle AMOKs und viele Fish-Disks.

Ein sehr interessantes, noch in der Entwicklung befindliches, Softwarepaket ist **UMS**, ebenfalls auf AMOK 73. UMS bedeutet »Universal Message System«. Die Entwickler stellten sich das Ziel, die Daten der verschiedenen Computernetzwerke (Z-Netz, FIDO, Usenet ...) und deren Formate über Import- und Exporttools in einer gemeinsamen Datenbasis zur Verfügung zu stellen. Diese Datenbasis wird von einem speziellen Programm verwaltet. Mit UMS ist es möglich, verschiedene Arten von Computernetzwerken mit einem einzigen Softwarepaket zu benutzen.

Zu den ernsthaften Anwendungen zählt auch das Programmpaket »**XPK**« auf Disk 76. XPK ist eine bereits sehr verbreitete modulare Programmbibliothek zum Komprimieren und Verschlüsseln von Dateien. XPK ist so ausgelegt, daß es von allen Applikationen benutzt werden kann. Eine Anzahl Pack- und Verschlüsselungsmodule sind auf AMOK 76 enthalten, weitere Module sind auf einfachste Weise nachrüstbar und stehen sofort allen Programmen zur Verfügung, die von XPK Gebrauch machen.

Besitzer eines Soundsamplers entdecken auf AMOK 77 ein interessantes Programm: **Lichtorgel** simuliert eine achtkanalige Lichtorgel, die auf dem Bildschirm acht Lampen ansteuert.

Auch die Diskette 79 hält einige nützliche Tools bereit: **BackStream** ist ein weiteres Backup-Programm mit grafischer Oberfläche. Es erstellt Sicherungskopien Ihrer Festplatte sowohl auf Disk als auch in eine (große) Datei, die z.B. auf einer anderen Partition gespeichert wird. Während des Sicherungsvorgangs kann BackStream die Daten komprimieren.

Kurszielbestimmung erfreut alle Aktienbesitzer, die wissen wollen, wie hoch der Kurs einer bestimmten Aktie sein muß, damit der Verkauf einen gewissen Ertrag bringt.

Mine von AMOK 80 ist eine neue Umsetzung des bekannten Minesweeper-Spiels.

Ein Lehrbeispiel für objektorientiertes Programmieren in Oberon ist **Ampel** auf AMOK 85. Es simuliert eine Straßenkreuzung mit Fußgänger- und Auto-Ampeln.

Musikfans werden sich über die AMOK 87 freuen. **FMSynth**

erzeugt Sounds per FM-Synthese (keine Samples nötig!), die über die Tastatur gespielt werden können. Zusätzlich können Sie die Sounds auch im Standardformat 8SVX speichern.

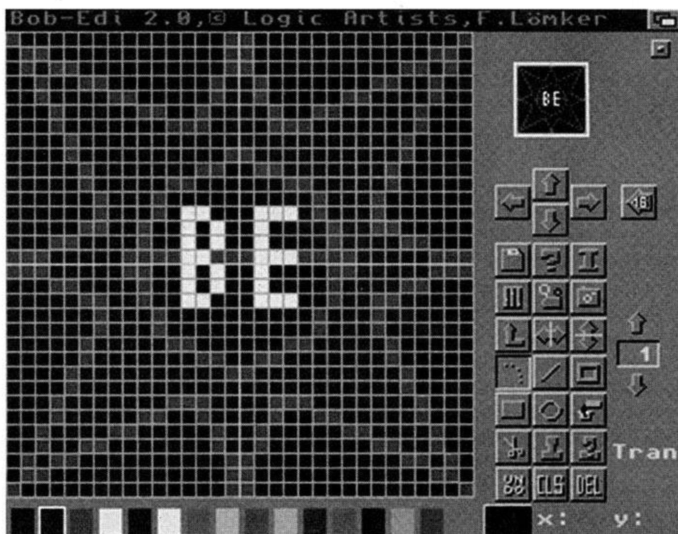
Spectroscope 2.0 führt in Echtzeit eine Frequenzanalyse aus. Die dazu nötigen Daten liest das Programm aus einem am Parallelport angeschlossenen Sounddigitizer.

Der bekannte Textanzeiger »**MuchMore**« (das ist der mit dem weichen Scrolling) stammt ebenfalls von einem AMOK-Programmierer. Fridtjof Siebert ist der Schöpfer dieses beliebten Utilities. Die neueste Version von MuchMore paßt sich jetzt an alle Bildschirmmodi an und bietet direkten XPK-Support. MuchMore finden Sie ebenfalls auf Disk 87.

Kreuzworträtsel-Fans werden auf Disk 92 fündig: Jürgen Weinelt hat auf dieser Diskette die Version 5.0 seines Programms »**Cross**« veröffentlicht. Cross erstellt aus mitgelieferten Wortschatzdateien selbständig Kreuzworträtsel. Momentan sind Dateien in vier Sprachen verfügbar: Deutsch, Englisch, Italienisch und Esperanto. Die automatisch zusammengestellten Rätsel können direkt auf einen Prefs-Drucker ausgegeben, oder auch zur weiteren Verarbeitung als LaTeX-Datei gespeichert werden.

Wie schon erwähnt, ist der Hauptinhalt der AMOK-Serie die Unterstützung der Programmierer. Deshalb gibts hier noch einige der wichtigsten und aktuellsten Entwicklungstools und Programm-Module.

MakeCat (AMOK 77) erzeugt die für die Lokalisierung von Programmen ab der Workbench 2.1 notwendigen Katalogdateien. MakeCat schreibt und liest außerdem noch sieben andere Formate, die bei der Programmerstellung wichtig sein können. Es ist ein Ersatz für das Commodore-Programm »CatComp«.



BobEdi: Unverzichtbar zur Konstruktion von kleinen und größeren grafischen Elementen für eigene Programme

M2Amiga 4.1-Demo (AMOK 81) ist die frei kopierbare Demo-Version des kommerziellen Modula2-Entwicklungssystems »M2 Amiga« der Firma A+L aus der Schweiz. Die Demo besitzt verschiedene Einschränkungen, so ist die maximale Codelänge auf 4000 Bytes pro Modul begrenzt und jedes Modul kann seinerseits nur fünf Module importieren.

WBReadArgs (AMOK 83) stellt ein Oberon-Modul dar, das es dem Programmierer ermöglicht, die Tooltypes (»Merkmale«) eines Piktogramms in eigenen Programmen auszulesen. funktioniert ebenso einfach wie das Auslesen von Shell-Übergabeparametern.



XPK: Im Bild die Oberfläche des Programms XDrop, das sich neben vielen anderen Tools im XPK-Paket befindet

ReqTools 2.1d (AMOK 85) unterstützt die Verwendung der bekannten »reqtools.library« von Nico François. Diese Library vereinfacht die Programmierung von Requestern aller Art und ist für den Anwender sehr komfortabel. Diese Version enthält Programmierschnittstellen für Modula2, Oberon und andere Sprachen.

AmigaGuide (AMOK 89) ist das Oberon-Modul zur Einbindung der Amigaguide-Features in eigene Programme. Ermöglicht dem Programmierer u.a., seine Programme mit einer Online-Hilfe nach Commodore-Standard auszustatten.

Cd2Oberon (AMOK 89) dient dazu, eine »Catalog-Description-Datei«, die für die Lokalisierung von Programmen verwendet wird, in ein Oberon-Modul umzuwandeln, das in eigene Programme eingebaut werden kann.

CxSupport (AMOK 89), ein Oberon-Modul, das die einfache Verwendung der Features der »commodities.library« unterstützt. Der Commodities-Support ermöglicht z.B. die Verwendung von Hotkeys u.ä.

GTB-Oberon (AMOK 89), die neueste Version der bekannten »GadToolsBox«. Dieses Entwicklungswerkzeug macht die sehr zeit- und arbeitsintensive Entwicklung von grafischen Benutzeroberflächen eigener Programme kinderleicht. GadToolsBox ist jetzt neu in Oberon geschrieben und um einige Fehler früherer Versionen erleichtert. Außerdem bietet es etliche Features mehr als die Vorgängerversionen. GadToolsBox generiert Quellcode für Modula2, Oberon, und viele andere Programmiersprachen.

OUtil (AMOK 89) wurde zum leichteren Bedienen des Amiga-Oberon-Entwicklungssystems entworfen. OUtil verwaltet auf grafische Weise sowohl Compiler- und Linkeroptionen, als auch das gesamte Programmprojekt.

AmokEd V1.20c (AMOK 90) Speziell für (und in) Oberon umgesetzte Weiterentwicklung des bekannten Editors »DME«. Diese neueste Version ist nach den Richtlinien des Interface Style Guide programmiert und wartet mit vielen neuen Features auf. AmokEd benötigt OS 2.0.

Autodoc 2.7 (AMOK 90) erzeugt die »Autodoc«-Dateien direkt aus dem Quelltext eines Modula2- oder Oberon-Programms. Sehr nützlich zur Dokumentationserstellung, das zumeist ungeliebte Kapitel der Programmentwicklung.

Programmieren mit Oberon und Modula

Sana2 (AMOK 90) ist Commodores Netzwerkstandard. Das gleichnamige Oberon-Schnittstellenmodul exportiert Prozeduren zur Ansteuerung der SANAII-Schnittstelle.

ToolTypes (AMOK 90) gestattet das Auswerten der im Piktogramm angegebenen Tooltypes (Merkmale) in eigenen Oberon-Programmen. Die Ergebnisse der Auswertung sind zwischen Workbench und Shell transparent, in der Shell beim Programmaufruf übergebene Parameter der Form »Tooltype=<Argument>« erzielen die gleiche Wirkung wie die entsprechenden Einträge in der Piktogrammdatei.

Das waren die Highlights der AMOK-Serie. Die Disketten können Sie bei jedem gut sortierten PD-Händler bekommen oder auch bei AMOK direkt: Legen Sie aber dazu 2 Mark Rückporto bei und beachten Sie auch, daß jede Diskette 5 Mark kostet, zahlbar per Vorauskasse oder Verrechnungsscheck.

Wenn Sie selbst in Modula2 oder Oberon Programme erstellt haben und diese in der AMOK-Serie veröffentlichen lassen wollen, wenden Sie sich bitte direkt an AMOK. *rk*

Bezugsadressen: AMOK: Kai Bolay; Hoffmannstr. 168, 71229 Leonberg;
EMail: kai@amokle.stgt.sub.org;
FIDO: 2:2407/106.3

A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31, 31634 Steimbke, Tel. (0 50 26) 17 00, Fax (0 50 26) 16 15

PD-Serie »NaWi«

Was Wissen schafft...

Wer als PD-Benutzer auf der Suche nach Software zu einem speziellen Themengebiet ist, hat es bei den bekannten Serien meist schwer. Deshalb gibt es mittlerweile etliche PD-Reihen, die sich lediglich mit einem Bereich befassen – das dafür aber so gründlich wie möglich.

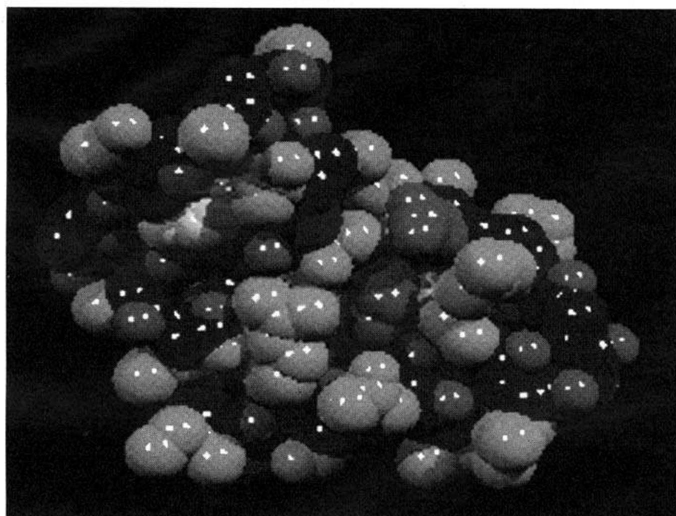
von Matthias Fenzke

Eine solche Serie ist die »NaWi«, die von der Interessengemeinschaft Naturwissenschaften herausgegeben wird und den Anwendern nützliche Programme aller Art zu diesem weitreichenden Thema präsentiert. Ursprünglich beschränkte sich die Serie auf Chemieprogramme, wurde jedoch in letzter Zeit konsequent ausgebaut, so daß nunmehr auch die Bereiche Astronomie, Biologie, Elektrotechnik und Physik abgedeckt sind. Die Besitzer älterer Amigas werden sich darüber freuen, daß der Großteil der Programme unter OS 1.3 arbeitet, obgleich auch hier die Zahl der OS-2.x-Programme zunimmt. Preislich bewegen sich die Disketten um je vier Mark. Interessenten können kostenlos in der IG Mitglied werden und damit verschiedene Vorteile ausnutzen, hinzu kommt der Erfahrungsaustausch mit anderen NaWi-Freunden. Hier eine Auswahl des reichhaltigen Angebots:

Bio-, Astro-, und andere »Logen«

Nicht ohne Grund ist die Gravitation für uns Menschen von einer ganz besonderen Anziehungskraft. Mit **»CM«** (**Physik 1**) können am heimischen Amiga die Wechselwirkungen von Planeten untersucht werden, die zuvor mit der Maus zu erstellen sind. Werte wie die Gravitationskonstante oder die Masse von Himmelskörpern lassen sich dabei frei definieren, so daß auch einer kleinen Abänderung unseres Sonnensystems nichts im Wege steht.

Von der Physik zur Astronomie ist es nur ein kleiner Schritt, wie **»StarChart«** von der **Astro 1** beweist. Das zwar etwas ältere, aber dennoch äußerst brauchbare Programm dient als »Straßenkarte« für Himmelsbeobachter und zeichnet nach Eingabe der eigenen Koordinaten ein Bild des Himmels. Per Mausklick lassen sich jetzt zu jedem Objekt knappe Informationen abrufen, zusätzlich kann ein Stern auch anhand seines Namens lokalisiert werden. Eingegebene Parameter sind mit einem Knopfdruck zu sichern.



Augenschmaus: Grafisch äußerst reizvoll sind die komplexen Molekular-Grafiken, die »MoG« (Chemie 39) erstellt

Noch einen großen Schritt weiter geht **»DeepSky«** (**Astro 2**), das stolze 10368 Himmelsobjekte in seiner Datenbank aufführt. Da es sich um ASCII-Texte handelt, existiert hier zwar keine grafische Darstellung. Aber durch die einheitlichen Feldbegrenzer und die ausführlichen Beschreibungen der einzelnen Felder in einer Infodatei dürfte es kein Problem sein, die Daten mit einer Datenbank weiterzubearbeiten.

Wer sich eher an künstlichen Himmelsobjekten erfreuen will, sollte einen Blick auf **»Orbit«** (**Astro 3**) werfen, das nach Eingabe des eigenen Standortes eine Umlaufdarstellung bekannter Satelliten anzeigt. Unter dem Namen **»Planets«** befindet sich auf derselben Diskette ein ähnliches Programm, das sich allerdings gezielt um Planeten und Fixsterne kümmert.

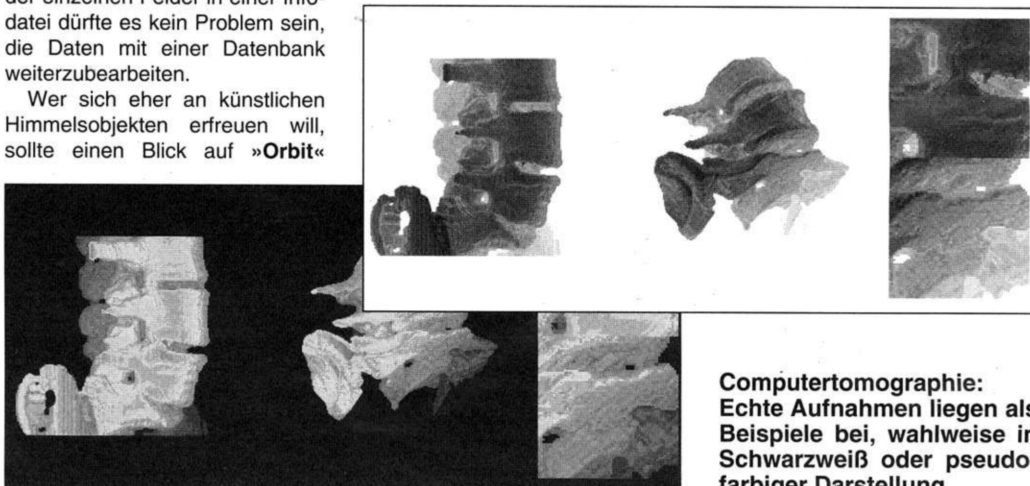
Freunde der bemannten Raumfahrt haben mit der **Astro 4** eine wahre Fundgrube: **»Space-Log«** listet Informationen zu den Raumflügen der USA und GUS auf und wird mit Daten zu 368 Missionen ausgeliefert. Zu jeder Mission sind der Name und die Nation verzeichnet, zusätzlich findet man Angaben über den Startort, das Datum und einiges mehr.

Ähnlich wie »CM« arbeitet der **»Weltenbauer«** (**Astro 3**). Auch hier können Himmelskörper plaziert und anschließend animiert werden, während sich die Auswirkungen der Gravitation zeigen. Der Vorteil dieses Programms ist die hohe Geschwindigkeit und das interessante »Swing-by«-Verfahren für Raumsonden.

Unserem Planeten und seinem Wachstum widmet sich **»Flanz«** (**Bio 3**), das mit den sogenannten »L-Systemen« arbeitet. Diese Zeichenketten sind in der Lage, Pflanzen zu simulieren und sorgen für optisch ansprechende Resultate. Parameter (z.B. die Anzahl der Mutationen) lassen sich anpassen, selbst die Anzahl der Aminosäuren kann mit etwas Übung abgeändert werden.

Ungewöhnlich ist **»Heart3D«** (**Bio 1**): Der Autor arbeitet bei einer Firma, die CT-Scanner herstellt, Geräte, mit denen sich unter anderem schlagende Herzen untersuchen lassen. Dieses Programm zeichnet anhand von Datenlisten Drahtgittermodelle und animiert diese anschließend. Über Pull-down-Menüs kann schnell zwischen verschiedenen Ansichten hin- und hergeschaltet werden.

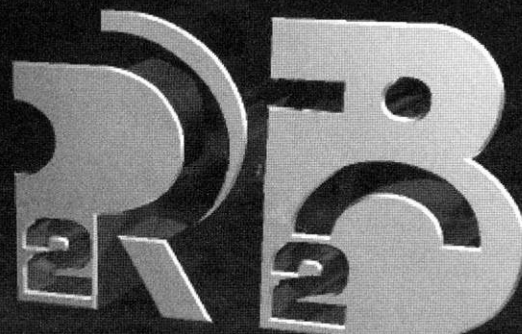
Die Computertomographie ist ein komplexes Thema, das nach einem leistungsfähigen Programm wie **»Ct«** (**Bio 2**) verlangt. Hier können Bilder nicht nur dargestellt, sondern auch bearbeitet werden, die Benutzeroberfläche stellt dafür Funktionen wie Drehen, Kippen, Schnitt, Verwischen, Verdecken, Anzeige in Echt- und Falschfarben und vieles mehr zur Verfügung. Es liegen mehrere

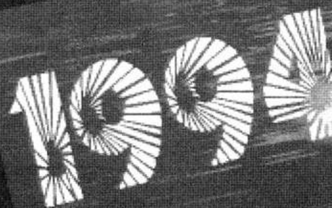


Computertomographie: Echte Aufnahmen liegen als Beispiele bei, wahlweise in Schwarzweiß oder pseudofarbiger Darstellung

WIR SCHREIBEN DAS JAHR 1994

1994 wird für alle Amiga-Freaks ein Jahr der Superlative - zumindest bei uns! Denn wir haben in Zukunft noch mehr auf Lager: alles was Ihren Amiga noch professioneller macht!





R2/B2 - HUPLA®	129
SILENT - ZYXEL	69
ZYXEL 1496 EG+	1199
ZYXEL 1496 E+	845
JEDI - A4000 Phantom	198
A600HD 130 MB	695
A1200HD 250 MB	1188

FESTPLATTEN

- **Alle Quantumplatten zu Sonderpreisen** — bitte anrufen!
- **FASTLANE Z3**, SCSI II, 5MB/S Übertragung — 777
  Der absolute Super-Controller. Für diesen Preis liefern wir garantiert
- **AT-Bus Controller**, 8MB RAM-Option (4MB-Zip) — 119
  ohne Gehäuse, z.B. für A500-Tower. Die superpreiswerte Lösung!
- **Festplatte 60MB 2,5"**, für A600 und A1200 — 279
- **SYQUEST 105MB**, 3,5" SCSI/AT — 898/878
- **SYQUEST Medium**, 105MB — 149

DFÜ, MODEMS, MAILBOXING

*Der Anschluß der Modems am Telefonnetz der DBP-Telekom ist strafbar.

- **Zyxel E***, 16800bps, inkl. Kabelsatz, dt. Handbuch — 699
- **Zyxel E plus (+)***, 19200bps, — **845**
  führendes Mailboxmodem in Deutschland
- **Zyxel E plus (+)***, 19200bps, **postzugelassen!** — 1199
- **HUPLA** Huckepackplatine, Zyxel E -> E + — **129**
  (19200bps) mit allen Einbaumaterialien
- **EPROMS Zyxel 100 ns, neueste Version 6.10** — 49
  Mit ultraneuen Features. 1 Satz fertig gebrannt für PLUS Modell
- **Prozessor 16 MHz, Achtung HC-Typ, mit Sockel** — nur 79
- **Deutsches Handbuch für Zyxel E, bzw. Eplus** — 39
- **TKR-Speedstar 144/BZT**, postzugelassen! — **538**
- **US-Robotics** HST **Courier** -> Dual Standard, — 198
  Umbausatz mit allen Teilen und Sockeln
- **Multiface Card 3**, 2 ser./ 1 par., ideal für Mailboxing — **269**
  115.000bps für Multiuserboxen bzw. Fastcall, netzwerkfähig

SOFTWARE

- **Fastcall**, das führende Amiga-Mailboxprogramm in ganz Deutschland (Z-Netz, Multiuser etc.) — 198
  Jetzt noch mehr Features, neue Version
- **ZyxVoice**, Anrufbeantworter für alle Zyxel-Modems — **89**
- **Imagine V3.0**, mit 2 deutschen Handbüchern — **678**
- **Battletech-Imagine-Objekte** Bitte Liste anfordern — pro Disk 19
- **Studio**, 24-bit Graphik-Druckprogramm — 89
- **DirOpus 4.11**, deutsch, unbedingt mitbestellen! — 99
- **TV-PAINT V2.0**, 24bit Malprogramm für alle Grafikkarten — 365

GRAPHIK

Jetzt ganz neu:

- **Merlin II**, 4MB, (Graphikkarte vom Feinsten) — 848
- **Picasso II**, 2 MB — 698
- **Retina 4 MB**, 16,7 Mio. Farben, etc. — 775
- **Retina Encoder** — 188
- **Tuning-Kit-Retina** — 95
- **V-Lab** (A2000-4000) — 475
- **V-Lab S-VHS**, Realtime Video-Digitizer — 545
  ScanDoubler und Flickerfixer in einem
- **R2-A4000 Merlin-Sucker**, für alle Bildschirmmodi — **398**
  interlace flickerfrei und 24bit mit Merlinkarte
- **ScanDoubler A4000**, Multisync-Monitoren am A4000 — 398

HARDWARE

- **A 4000-30**, 4MB RAM, HD 130 MB — 2348
- **A 4000-30**, 4MB RAM, HD 250 MB — 2598
- **A 1200**/AGA-Chipset, 2MB, 680EC20 mit 14 MHz — 599
- **A 1200** mit 130 MB Festplatte — **999**
- **A 1200** mit 250 MB Festplatte — 1188
- **A 1200** mit 1.000 MB Festplatte — 1998
- **HD 1200 3,5"SET**, die Einbaumöglickeit für Festplatten — 69
  Alle 3,5" Platten im A600 und A1200, incl. Schrauben, etc.
- **Microbotics M1230XA**, 030/50MHz.Turboboard — 899
- **R2-HYPER-KIT**, 50MHz CoPro, incl. elek. Bauteile — 298
- **Microbotics RAM 4MB** — 398
- **Alle Produkte für den A1200** — auf Anfrage
  Die Mini-Giganten. Das war noch nie da!
- **A 600** mit 250 MB Festplatte — **998**
- **A 600** mit 340 MB Festplatte — 1098
- **A 600** mit 1.000 MB Festplatte — 1777
- **HP Dat-Streamer**, 2.000 MB — 1998
- **TOSHIBA CD ROM**, XM 3401B, SCSI — 739
- **EPSON GT 6500**, Flachbettscanner 600DPI — 1778
- **EPSON GT 8000**, Flachbettscanner 800DPI — 2998
- **ARTISCAN 3000**, Flachbettscanner 600DPI — 1698
  incl. Repro Studio Universal
- **SCSI/AT-Bus Gehäuse**, extern 5,25" — 169
  incl. Netzteil, Kabel, etc.

DRUCKER / MONITORE

- **HP 550C**, lieferbar — 1147
- **STAR SJ 144**, Thermotransfer-Farbdrucker — 1278
  Farbdrucke wie bei einem Foto
- **14"EUM**, 15-38kHz, voll A4000-fähig — 1298
- **17"Philips Brilliance**, Monitor des Jahres (Chip) — **2198**
  Flatscreen, bis 100Hz, 1280x1024 interl.
  incl. einer der drei o.g. Grafikkarten Ihrer Wahl
- **17"MAG**, Black Triniton, Full-Digital-Chasis — 1988

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten.

AUFRÜSTUNG

Alle Maßnahmen können von unserem Fachpersonal ausgeführt werden.

ACHTUNG TAUSCHAKTION VON R2/B2:
Damit wird der A2000 zum Supercomputer.
Wir tauschen jede A2630 gegen eine G-Force 040 — im Tausch

- **GVP 2000/040/33/4MB, 2x schneller als A4000** — **1899**
- **A2630 Turbo ExtraSpeed** 25MHz -> 30MHz — 49
- **A2630** 2MB -> 4MB, immer lieferbar — 198
- **2MB ChipMem**, für A 2000 im Eigenbau mit Anleitung — 198
- **Memory Master 1200**, RAM-Karte A1200, — 278
  1-9 MB RAM und Coprozessorsockel
- **Turbo-Witt**, (68010 mit Software)für A500/A2000 — **49**
  Amiga500/2000-Beschleunigung um 20-30%
- **Silentium 2000, 3000, 4000**, garantiert lautlos — **69**
  mit NTC, Schrauben, Platine, geregeltem Papst und Anleitung
- **2-Wege Aktiv-Boxen**, 2x80W-Power, amigafarben — **248**
- **JEDI 30/CO**, 30 MHz. für A4000/30 mit Co-Processor — **398**
  "Die Metamorphose des A4000 zur Cray?"
- **JEDI 40 Phantom**, 33 MHz. für A4000/40 — **198**
  Kompletter Umbausatz mit allen Bauteilen, inkl. Anleitung
- **EMPLANT**, MAC-Emulator V3.15 — 1198
  incl. SCSI-Controller etc. Alleinvertrieb im Ruhrgebiet!
- **MS- TOCCATA**, 16bit Stereo Sampling direkt auf Platte — 578
- **Par-Net**, Vernetzung von 2 Amigas über Parallel-Ausgang — 59
  incl. 2 Steckern, 2m Kabel und Software
- **Mauspad**, für optische Maus, endlich einzeln lieferbar — 19
- **CHINON HD-Floppylaufwerke**, 1,76 MB — int/ext 249/298

FINANZKAUF

Als Partner einer großen deutschen Bank bieten wir ab 250 DM Warenwert Ratenkauf bzw. Zielkauf (Zahlung in 6 Monaten) an. So bezahlen Sie zu guten Konditionen bequem zurück. Sprechen Sie doch einfach mit uns!

Z.B.: **ZYXEL U1496E plus** — monatl. 79,80
Laufzeit 1 Jahr, effektiver Jahreszins 16,9%

DRUCK- UND DIA-SERVICE

Wir belichten Computerbilder in Spitzenqualität auf KB-Diafilm oder drucken mit Thermosublimationsdruckern in einer noch nie zuvor gesehenen Brillianz. Beispiele sind bei uns zu sehen!

- **Dia-Belichtung** (bis Auflösung 2.048 x 1.365) — ab 19
- **Thermo-Sublimationsdruck**, Seite A4 (bis Auflösung 3.400 x 2.368 Pixel) — ab 40

REPARATUR / ERSATZTEILE

Wir haben eine der größten Fachwerkstätten im Ruhrgebiet mit geschultem und freundlichem Personal: Sofort-Amiga-Reparaturen, Um- und Einbauten. Ob Amiga oder PC, Monitor, Drucker oder Modem - Egal von welcher Marke, oder wo Sie Ihr Gerät gekauft haben, unser erstes Gebot ist: So fair und so schnell wie möglich!

- Entweder vorbeibringen und auf Reparatur warten,
- Oder der Rechner wird von UPS abgeholt, bei uns repariert und sofort wieder per UPS vorbeigebracht!

Falls Sie selbst reparieren wollen: Fragen Sie nach **Ersatzteilen** aus unserem großen Lager.

Wir sind Fachhändler für:



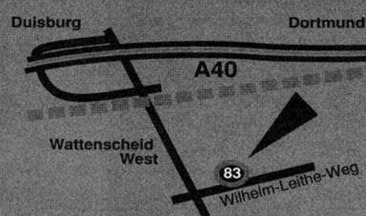
bsc — DTM COMPUTERSYSTEME

Alle Produkte dieser Firmen sind bei uns zu unsagbar günstigen Preisen sofort ab Lager erhältlich!

SO SCHNELL IST MAN BEI UNS!



PARKPLÄTZE DIREKT VOR DER TÜR





Dipl.-Ing. Rüdiger Witt
Wilhelm-Leithe-Weg 83 • 44867 Bochum
Tel. 02327/32 19 56
Fax 02327-321957 • BTX *2002 9321957#
Mailbox: 4 Ports ?????
Hotline täglich Mo-Fr von 18-19

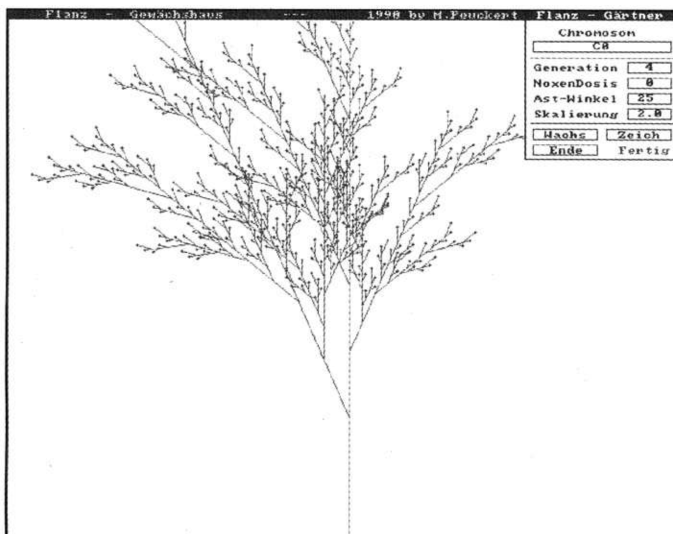
Beispielbilder bei, die aus reellen Aufnahmen stammen.

Auch für Nicht-Biologen nützlich und vor allem der Gesundheit einträglich ist **»CalorieBase«** (**Bio 3**): Das Programm nennt die Kalorien für bestimmte Lebensmittel und kann so zu einer gesunden Ernährung beitragen. Zusätzlich werden auf Wunsch auch die von mehreren Personen insgesamt aufgenommenen Kalorien ausgegeben.

Auf der **E-Technik 6** finden Bastler alles an Informationen, was für den Bau eines **D/A-Wandlers** benötigt wird. Neben Anleitungen und Bildern sind auch einige BASIC-Programme zur Ansteuerung von LEDs und Schrittmotoren über die parallele Schnittstelle vorhanden. Für die Darstellung des Platinenlayouts wird das komplett enthaltene Programm **»PLP«** verwendet.

»Aequipot« (**E-Technik 1**) stellt Äquipotentiallinien dar und kann bis zu 20 elektrische Ladungen im Hires- oder Lores-Modus gleichzeitig anzeigen, wobei je nach Modus mit 16 oder 32 Farben gearbeitet wird. Fertige Bilder lassen sich im IFF-Format speichern, zusätzlich existiert eine Funktion zum Animieren der Bilder per Skript-Datei.

Auch wenn viele der NaWi-Programme ein bestimmtes Grundwissen voraussetzen, müssen Anfänger nicht das Nachsehen haben: **»Abacus«** (**E-Technik 3 und 4**) ist ein Lernprogramm, das die Grundlagen der Elektrotechnik vermittelt und die Bereiche Bauteile (Widerstände, Kondensatoren, Spulen) und ihre Grundschaltungen, Gleich- und Wechselspannungen sowie Ströme und ihre Entstehung abdeckt. Da das Programm neben dem Lern- über einen Lexikonmodus verfügt, eignet es sich auch später noch als Gedächtnisstütze.



Treibhaus: »Flanz« (Bio 3) ist nicht nur für Biologen interessant und erlaubt eine flexible Anpassung der Parameter

»Genauso, nur anders« arbeitet der **»Tutor«** auf der **Chemie 38**. Dieses Demopaket bietet Lern- und Infoprogramme für die Chemie, Physik, Mathematik und Statistik sowie einen Vokabeltrainer. Sämtliche Lernmodule sind dabei unter einer einheitlichen Benutzeroberfläche zusammengefaßt, die einfach zu bedienen ist und ein schnelles Umschalten zwischen den verschiedenen Bereichen erlaubt.

Unter dem Namen **»ChemNiMaTe«** findet man auf der **Chemie 35** eine Programmiersprache zur Erstellung von chemischen Reaktionen, die anschließend animiert und z.B. auf Video aufgezeichnet werden können. Mehrere Animationen sind enthalten.

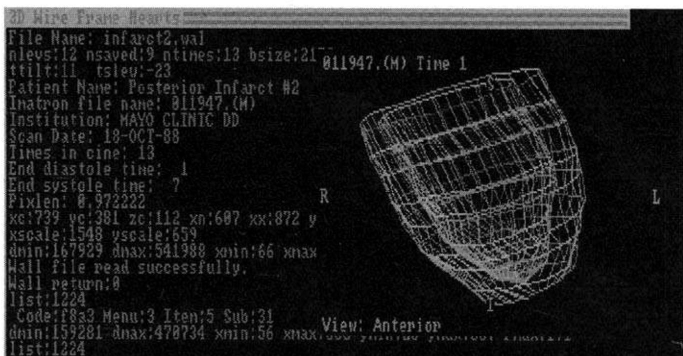
Übersichtlich: Das Periodensystem der Elemente bietet bei »Elements« (Chemie 39) viele Zusatzinformationen

Chemie 37 enthält das Programm **»LinReg039+«**, ein Statistikprogramm, das Daten nach linearer Regression auswerten und auch anzeigen kann. Das Programm arbeitet mit zwei Screens, zwischen denen automatisch gewechselt wird und in denen unter anderem die grafische Darstellung erfolgt. Dafür stehen Punkt-, Linien-, Balken- und Tortendiagramme bereit, eine spätere Nachbearbeitung ist möglich.

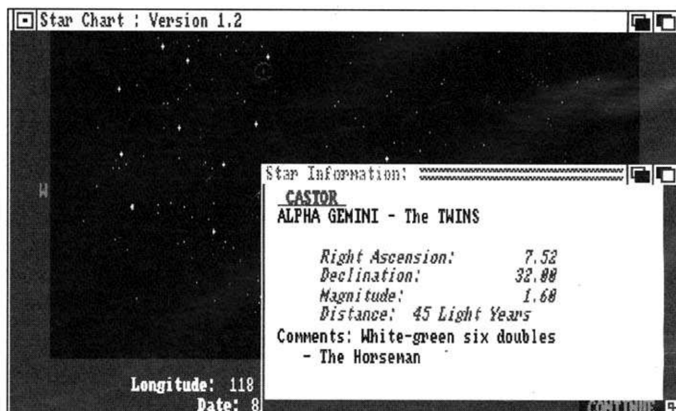
Das altbewährte Periodensystem der Elemente wird auf der **Chemie 39** unter dem vielsagenden Namen **»Elements«** vertrieben. Das Programm gibt im Hires- oder Lores-Modus per Mausklick Informationen zu jedem Element und nennt die wichtigsten Angaben in einem Info-Fenster. Über das Menü ist beispielsweise eine Liste der radioaktiven Isotope zu aktivieren. Hilfreich ist der Lernmodus, in dem das Programm den Anwender nach verschiedenen Angaben fragt. Auf diese Weise läßt sich das eigene Wissen nicht nur vor Prüfungen gut kontrollieren.

Eindrucksvolle Bilder erzeugt **»MoG«**, das sich ebenfalls auf der **Chemie 39** befindet. Dabei handelt es sich um die Demoversion eines kommerziellen Programms für Molekulargrafik, bei dem die Darstellung der Moleküle den Benutzerwünschen angepaßt werden kann. »MoG« bietet neben dem Export der Daten in den Formaten IFF, EPS und HPGL auch die Unterstützung eines Koprozessors, die allerdings registrierten Benutzern der Vollversion vorbehalten bleibt. *rk*

Quelle: A.P.S. -electronic-, Sonnenborstel 31, 31634 Steimbke, Tel. (0 50 26) 17 00, Fax: (0 50 26) 16 15
Kontakt zur IG NaWi: Petra Lill, Banater Str. 27, 47178 Duisburg



Für Bio-Freaks: »Heart3D« (Bio 1) zeichnet Drahtgittermodelle, die sich anschließend auch animieren lassen



Teleskop im Amiga: »Star Chart« (Astro 1) kennt über 600 Sterne, Galaxien und Nebel der nördlichen Hemissphäre

Die Haute Cuisine von Gold Disk

PROFESSIONAL PAGE 4.0

Das High-End-DTP-Programm für den AMIGA • Mit sieben Vektor-Fonts und Hot-Link-Schnittstelle zu Professional Draw • Schriftgröße bis 720 Punkt • unterstützt die Farbstandards RGB, Euroskala, Pantone • 330 ARexx-Befehle für intelligente Makros, z.B. zum automatischen Generieren von ganzen Dokumenten und für Mailmerge-Funktionen • unterstützt sämtliche Druckertypen, Postscript und Satzbelichter • Neu: volle Unterstützung von AA-Chips • Zoom von 10-400% • benötigt 2 MByte Speicher



DM 398,-

Laut der Fachzeitschrift AMIGA-Format: Mit 93 von 100 möglichen Punkten das beste DTP-Programm für den Amiga

PROFESSIONAL DRAW 3.0

Laut AMIGA-Magazin 10/92 "Das beste Zeichenprogramm für den AMIGA" (10,5 von 12 Punkten) • Vektororientiertes Zeichnen mit bis zu einer Millionen Farben • mit 300 ARexx-Befehlen frei programmierbar • Import von 24-Bit-Rastergrafiken • über 140 Clip-Arts im Lieferumfang • Top-Zeichenfunktionen, z.B. Metamorphose, Verzerren und Rundsatz • unterstützt sämtliche Druckertypen, Postscript und Satzbelichter • benötigt 2 MByte Speicher



DM 298,-

Pro Page 4.0 & Pro Draw 3.0 nur DM 548,-, danach DM 598,-

VIDEO DIRECTOR

das Video-Schnitt-System für jeden AMIGA-Fan mit Kamera und Videorecorder • Genlock-Unterstützung zum Einblenden von Titeln und Grafik • intuitive Oberfläche • verwaltet einzelne Filmszenen in beliebiger Kombination • mitgelieferte Hardware steuert alle Kameras mit LANC/Control L-Schnittstelle, den Panasonic AG-1960 und den NEC PC-VCR sowie alle Videorecorder direkt an, in Zweifelsfällen auch manueller Betrieb möglich



DM 328,-

Jetzt in deutsch

PROFESSIONAL CALC

Tabellenkalkulation mit Geschäftsgrafik und integrierter Datenbank • berechnet bis zu 65536 Spalten mal 65536 Zeilen • über 125 statistische, trigonometrische, finanzmathematische sowie frei definierbare Funktionen • 75 ARexx-Befehle, u.a. zum externen Berechnen • professionelle Charts in 2D oder 3D • Schnittstelle zu Lotus, dBase, ProDraw und ASCII • unterstützt sämtliche Druckertypen, Postscript und Satzbelichter • benötigt 1 MByte Speicher



DM 398,-

3D-REALTIME

Endlich können Objekte in Echtzeit animiert und zu beliebig langen Filmen verbunden werden. Dabei kann jede Szene im "Sculpt-Animate-4D"-Format gespeichert werden. **DM 79,-**
Update von der Power Disc 13 auf 3D-Realtime: **DM 49,-**

PAGE SETTER III

Das integrierte Layoutprogramm mit Textverarbeitung, Rechtschreibprüfung und Top-Malprogramm bis 256 Farben • unterstützt die AGFA-Fonts • 120 Cliparts inbegriffen • Ausgabe auch in Postscript möglich • benötigt 1MByte Speicher



Laut AMIGA-Magazin 4/93: Das ideale Programm für den preiswerten Einstieg ins Desktop Publishing

bis 15.11.93 nur DM 178,-, danach DM 198,-



DM 99,-



DM 49,-



DM 49,-

SCHOOL CAD PLUS

Technisches Zeichnen auf dem Amiga mit über 100 Zeichen- und Konstruktionsfunktionen.

AMIGAKONTO

Der perfekte Finanzmanager für jeden Amiga-Fan.

EASYSPELL 1.0

Rechtschreibprüfung und Nachschlagewerk für jeden Zweck.

MENSCH AMIGA **DM 109,-**

Das Original von MSPI! Der menschliche Körper von außen und von innen mit seinen Gliedern, Knochen, Organen und Systemen. Auf Tastendruck »zoomen« Sie sich in den Körper hinein und lassen sich faszinierende Details zeigen.

ORBIT AMIGA **DM 109,-**

Das Original von MSPI! Brechen Sie auf zu einer Reise durch unser Sonnensystem. Ihr Raumgleiter ist der Amiga. Er vermittelt Ihnen faszinierende Bilder von Konstellationen und Abläufen im Orbit.

UPDATES

Pro Page: 1.x auf 4.0: 298,- / 2.x auf 4.0: 248,- / 3.x auf 4.0: 228,-
Pro Draw: 1.x auf 3.0: 248,- / 2.x auf 3.0: 198,-
Page Setter: 1.2 (auch von der Power Disc) auf 3.0: nur 149,-
Page Setter: 2.0 auf 3.0: nur DM 109,- (Originaldisketten einsenden genügt)

Mit exquisitem Kundenservice:

10 Tage Kauf auf Probe, d,h. bei Nichgefallen und Rücksendung in einwandfreiem Zustand Geld zurück! Händleranfragen erwünscht! Clubmitgliedschaft: Jeder Besteller wird Mitglied im Gold Disk-Userclub, mit direktem Draht nach Kanada, spezieller Gold Disk-Hotline und einer Produkt- und Updatebörse.

IPV DIREKT ☎ 089/54 38 263

COUPON

Bitte Coupon ausfüllen und senden an: **IPV** • Ippen & Pretzsch Verlags GmbH, Pressehaus, Bayerstraße 57, 80282 München 2, Tel.: 089/ 54 38 263, Fax 089/ 54 38 156, Hotline montags von 16.00-18.00 Uhr unter 089/ 54 38 263

Hiermit bestelle ich die Produkte
- ❑ Professional Page 4.0
- ❑ Professional Draw 3.0
- ❑ Video Director
- ❑ Professional Calc
- ❑ Mensch Amiga
- ❑ Orbit Amiga
- ❑ Page Setter III
- ❑ 3D-Realtime
- ❑ School CAD Plus 2.0
- ❑ Amiga Konto
- ❑ Easy Spell 1.0

zum Gesamtpreis von DM ....

❑ Einen V-Scheck über den Betrag zuzügl. DM 4,- Versandkosten habe ich beigefügt. (10 Tage Rückgaberecht bei Nichtgefallen, wenn in einwandfreiem Zustand)
❑ Bitte liefern Sie mir die Ware per Nachnahme zuzügl. DM 10,- Versandkosten. (10 Tage Rückgaberecht bei Nichtgefallen, wenn in einwandfreiem Zustand)

Absender

Unterschrift



Jurassic Park, Terminator II, Star Wars – welcher Computergrafiker träumt nicht davon, solche Animationen selbst zu zaubern.

von Joachim Weiß

Mit Hilfe pseudo-realistischer Darstellung können Zusammenhänge verdeutlicht und Phantasien verwirklicht werden, die das tatsächlich technisch Machbare weit übersteigen.

Vielen Computeranwendern ist das Arbeiten mit 3-D-Programmen zum einen ein Buch mit sieben Siegeln und zum zweiten, durch die dafür benötigten Rechenzeiten, ein Graus. Dieser Artikel soll Ihnen bei einer Entscheidung behilflich sein.

Um Sie nicht zu erschrecken, sei zu den eingangs erwähnten Mammutanimationen noch gesagt, daß dafür Teams mit Dutzenden von Leuten, Millionen von Mark und jahrelanger Erfahrung arbeiten. Wenn also Ihre ersten 3-D-Versuche etwas bescheidener ausfallen, nicht verzweifeln.

Eingeteilt werden kann die 3-D-Anwendung grob in zwei Bereiche: Simulation und Animation. Für uns am Amiga relativ uninteressant ist die Simulation. Hierbei sollen reale Vorgänge nachgeahmt und berechenbar gemacht werden. Typische Beispiele sind hierfür: Crash-Tests, Aerodynamik-Berechnungen von Fahr- oder Flugzeugen oder auch Super-Novae.

Vorgänge dieser Art benötigen immense Rechenpower, so daß auf Rechnern wie einem Amiga oder PC bislang nur einfache Versuche möglich sind. Ein Ausnahme bilden hier Simulator-Spiele wie Flugsimulatoren, die jedoch auf relativ einfachen Basisdaten beruhen. Für uns interessant ist der zweite Teil: die Computer-Animation.

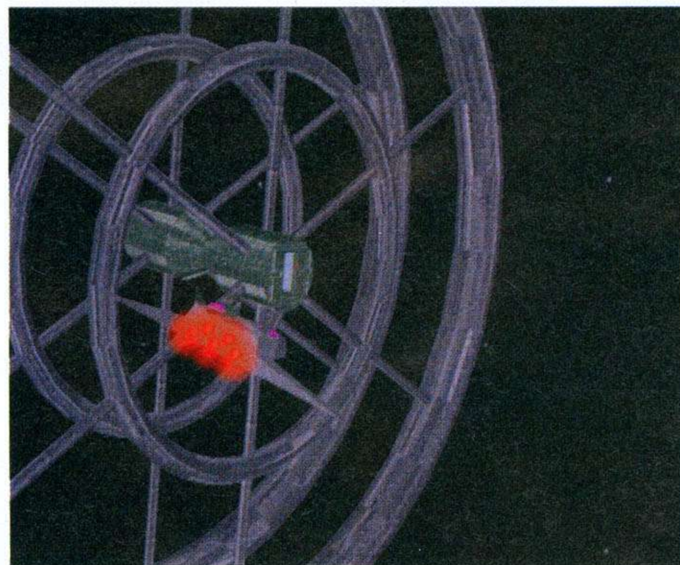
In der 3-D-Computeranimation werden reale Vorgänge nachgeahmt oder man läßt seiner Phantasie völlig freien Lauf. Berühmte Beispiele dafür sind, wie bereits erwähnt, bekannte Kinofilme. Hier wurde allerdings die im Computer erzeugte Wirklichkeit mit real gedrehten Szenen kombiniert. Auch aus der Werbung sind 3-D-Computeranimationen nicht mehr wegzudenken.

Im Bericht sprechen wir meist über bewegte Bilder – also Animationen. Natürlich ist es möglich, auch einzelne Bilder zu erzeugen, um sie z.B. auf Werbeplakate zu drucken. In erster Linie wird die 3-D-Anwendung allerdings immer die Animation, also Bewegung zum Ziel haben.

Historisch gesehen ist die 3-D-Computergrafik eine der jüngeren Disziplinen in der Computeranwendung. Gerade der Amiga hat hier für Bewegung gesorgt, da es erst durch diese preiswerte Hardwareplattform möglich wurde, Dreidimensionalität einer breiten Schicht von Anwendern zugänglich zu machen. Inzwischen hat der PC qualitätsmäßig deutlich aufgeholt, aber im Preis-Leistungs-Verhältnis ist der Amiga immer noch ungeschlagen.

Viele, die zum ersten Mal in den Kontakt mit Computergrafik kommen, fragen sich: Was ist eigentlich »Dreidimensional«?

In der Computergrafik unterscheidet man zwischen der zwei- und der dreidimensionalen Darstellung. Zuerst ist diese Einteilung etwas unverständlich, da die endgültige Darstellung immer zweidimensional am Bildschirm erfolgt. Tatsächlich bezieht sich die Unterscheidung auf den Verfahrensweg. Bei der zweidimensionalen Computergrafik erstellt der Operator ein Bild wie wenn er auf einem Blatt Papier zeichnen würde. Zusätzlich ermöglichen verschiedene 2-D-Programme so z.B. »Deluxe Paint« (DPaint) oder »Brilliance« die Animation. Und hier treten erste Verständnisprobleme auf. DPaint erlaubt doch auch die Animation in der Tiefe, also nicht nur zwei-, sondern auch dreidimensional. Dies ist richtig, doch handelt es sich hierbei um keine echte dreidimensionale Berechnung. Dies ist besonders dadurch zu sehen, daß Objekte, die aus der Tiefe des Raums heraus kommen, meist mit unschönen Zacken versehen sind. Dies liegt daran, da hier keine echte Bewegung stattfindet, sondern es sich hierbei nur um eine Vergrößerung bzw. Verkleinerung handelt, die eine Bewegung aus der Tiefe simuliert. Bei Drehungen des Objektes wird deutlich, das es über keine Tiefe verfügt, und deshalb bei einer idealen 90-Grad-Drehung verschwindet. Soll ein Objekt auch Seitenteile = Tiefe besitzen, so müssen diese von Hand gezeichnet, bzw. durch einen Trick (Brush-Mapping) erzeugt werden. Eine andere Form der zweidimensionalen Animationen ist der klassische Zeichentrickfilm. Hier werden von Hand die einzelnen Bewegungsphasen gezeichnet und anschließend aufgezeichnet.


Das Ziel naht: Der gezeichnete Sternenhimmel ist auf die Innenseite eines Zylinders gelegt und bewegt sich mit

Nichtsdestotrotz sind 2-D-Programme für den dreidimensional arbeitenden Computergrafiker unerläßlich, da er von diesen Oberflächen, Logo-Vorlagen und Ähnliches übernehmen kann.

Aber jetzt zum wesentlichen: »Dreidimensionalität«

Im Gegensatz zum eben angesprochen Verfahren erzeugt der Computergrafiker bei der 3-D-Anwendung einen mathematischen Körper. So wie in unserer realen Welt alles aus mindestens drei Koordinaten-Punkten besteht, so muß auch dies in der 3-D-Grafik konstruiert werden. Im allgemeinen hat sich dabei folgende Darstellung duchgesetzt:

- Die x-Achse: Sie wird auch Längsachse genannt und verläuft von der Grundeinstellung aus gesehen von links nach rechts am Bildschirm. Der Nullpunkt befindet sich dabei in der Bildschirmmitte, links davon beginnt der Minus-Bereich, rechts der Plus-Bereich.
- Die y-Achse: Die auch als Hochachse bezeichnete Achse verläuft von unten nach oben, standardmäßig befindet sich der Nullpunkt wieder in der Bildschirmmitte, am Kreuzungspunkt mit der x-Achse. Der Minusbereich befindet sich unterhalb des Nullpunkts, der Plus-Bereich darüber.
- Die z-Achse.: Sie gibt dem Ganzen die nötige Tiefe und ist für viele Anwender der Stolperstein. Sind die beiden bisherigen Achsen noch gut am Bildschirm nachvollziehbar, so benötigt der Anwender für die z-Achse räumliche Vorstellungskraft. Als Hilfsmittel denkt man sich eine Gerade, die lotrecht auf dem Bildschirm steht und den Kreuzungspunkt der anderen beiden Achsen durchsticht. Als Hilfsmittel mag hier ein Bleistift dienen, den man auf den Bildschirmmittelpunkt hält. Der positive Bereich liegt hierbei auf unserer Seite des Schirms, der negative dahinter.

Alle Aussagen über Nullpunkt, Lage von Achsen und die Plus-Minus-Bereiche beziehen sich auf

Welten

eine Grundeinstellung. Sowohl in der Konstruktion als auch der späteren Szenen- und Animationserstellung sind die Achsen frei definierbar und daher veränderlich. Auch gibt es Programme, die aus irgendwelchen Gründen von dieser Einstellung abweichen. Insgesamt gesehen ist dies aber unbedeutend, da die Programme alle so flexibel sind, daß der Anwender sich sein System so einstellen kann, wie er es für richtig hält.

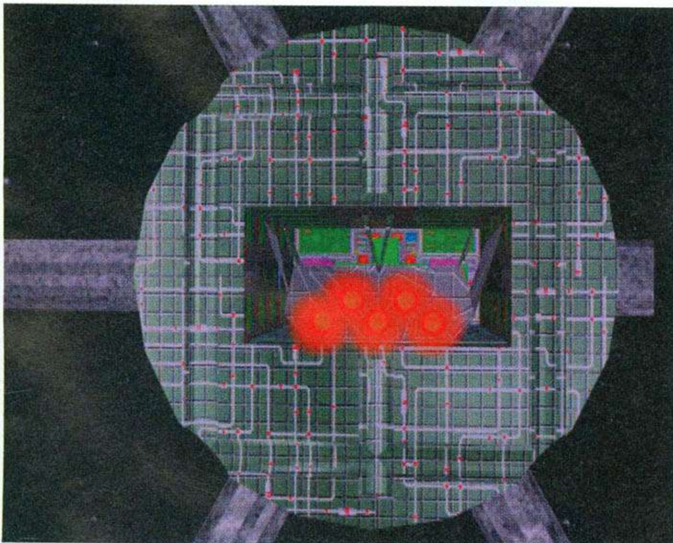
Planung, Konstruktion, Animation

Einen Gesichtspunkt wollen wir nicht vergessen, die 4. Dimension: »Zeit«. Bekanntlich streiten sich die wissenschaftlichen Geister noch darum, die Zeit als echte Dimension anzuerkennen, aber für unsere Darlegungen ist dies relativ uninteressant. Sowohl in der 2-D-, als auch in der 3-D-Darstellung hat die Zeit die gleiche Bedeutung.

Wo liegen die Vor- und Nachteile der einzelnen Darstellung?

Es hat sich gezeigt, daß beim Arbeiten an zweidimensionalen Zeichensystemen mehr der Künstler und Maler gefragt ist, während bei der 3-D-Erstellung der Konstrukteur und Computeranwender verlangt wird. Der Heimanwender muß hier natürlich von allem etwas mitbringen, während in großen Grafikstudios Arbeitsteilung stattfindet. Hier arbeiten Konstrukteure mit Programmierern und gelernten Zeichnern zusammen. Nicht umsonst erinnern die Nachspänne beim »Prix d´Ars Electronica« mehr an einen Monumentalfilm als an einen 30-Sekunden-Computerspot.

Die Vorteile beim Arbeiten mit Malprogrammen liegen u.a. im schnelleren ersten Ergebnis. Viele gute Zeichner werden vom 3-D-Arbeiten deshalb abgehalten, weil es lange dauert, bis endlich etwas zu sehen ist. Vom Operator eines 3-D-Programms werden insbesondere abstrakte, dreidimensionale Vorstellungskraft verlangt, um vor dem geistigen Auge bereits das Ergebnis zu sehen, bevor es am Bildschirm erscheint. Für den Zeichner wiederum wird es dann schwierig, wenn in einer bereits fertigen Zeichnung Änderungen in der Perspektive stattfinden sollen. Hier hat die 3-D-Anwendung ihre große Chance. Der Operator muß nur die Kamera-Ansicht ändern und die weitere Arbeit erledigt dann der Rechner. Beim Erstellen von Animationen unterliegen 2-D-Programmen sehr starken Restriktionen. Auf dem Amiga sind Programme wie DPaint oder Brilliance eine lobenswerte Ausnahme, aber auch hier wird es schwierig, wenn sich nicht nur ein Pinsel bewegen soll, sondern mehrere Objekte. Vor allem, wenn der Anwender plötzlich feststellt, daß sich ein Fehler eingeschlichen hat. Bei der 3-D-Animation hat der Operator problemlos die Möglichkeit, einzelne Bewegungsabläufe zu ändern, natürlich muß dann die komplette Szene neu gerendert werden. Obwohl auch dies bald der Vergangenheit angehört. Manche Programme arbeiten hier bereits mit einem neuen Verfahren, dem selektiven Rendering, das es erlaubt, nur die Teile eines Bildes neu zu berechnen, die sich geändert haben.


Landung: Die Oberfläche der Station besteht aus Texturen und mit Booleschen Operationen erstellten Vertiefungen

Nach diesen allgemeinen Worten wechseln wir über und werden spezieller. Für den Anwender ist es notwendig zu erfahren, welche Ausrüstung in Hard- und Software benötigt wird und für welches Programm er sich entscheiden soll. Es existieren gerade auf dem Amiga eine Reihe sehr guter Animationsprogramme, so daß es unmöglich ist, nur eines wirklich zu empfehlen. Zum einen liegen die Programme preislich in einer Ebene von hundert bis zu mehreren tausend Mark, zum Zweiten sind sie in ihren Bedienungsarten völlig verschieden. Wenn Sie sich die Anschaffung eines 3-D-Animationspakets überlegen, sollten Sie nach folgenden Kriterien vorgehen:

➪ Was kann ich mir leisten?

Hierbei ist nicht nur die Ausgabe für das Programm selbst zu bedenken, sondern auch, ob Ihre Computerhardware der gewünschten Software gerecht wird.

➪ Welchen Bereich möchte ich abdecken?

Liegen Ihre Wünsche mehr im fantastischen oder mehr im realen Bereich? Es gibt, wie wir noch sehen werden, grundsätzlich zwei verschiedene Arten der Bildberechnung. Die eine eignet sich mehr, um pseudorealistische Bilder mit vielen Spiegeleffekten und Schattierungen zu schaffen, die andere ist mehr für technische Darstellungen und Lehrvorführungen geeignet.

➪ Kenne ich jemanden, der jemand kennt?



Wächter: Der Roboter besteht aus polygonalen Oberflächen – die Körperteile sind hierarchisch angeordnet

Fragen Sie in Ihrer näheren Umgebung nach, ob es vielleicht einen Computerclub gibt, dessen Mitglieder sich schon auf einer Software eingearbeitet haben.

Gehen wir über zu den Einzelheiten und unterhalten uns zuerst über die benötigte Hardware.

3D gehört leider nicht zu den anspruchslosen Arten von Software. Es muß allerdings dabei unterschieden werden, ob man nur konstruiert und einzelne Bilder berechnet, oder ob der Anwender umfangreiche Szenen kreieren will. Alle gängigen 3-D-Programme auf dem Amiga arbeiten heutzutage intern mit der vollen Farbtiefe von 24 Bit, was einer Farbpalette von ca. 16,8 Millionen Farben entspricht. Demzufolge ist der Rechenaufwand auch entsprechend groß. Welcher Amiga als Basisgerät fungiert, ist, mit Ausnahme Amiga 600 oder den CD-Konsolen, relativ unwichtig. Eine Aufrüstung ist praktisch bei allen Geräten möglich. Manche Hersteller geben zwar an, daß mit ihrem Programm bereits mit

1 MByte Arbeitsspeicher gearbeitet werden kann, allerdings kommt man dann nicht weit. Die Mindestanforderungen müssen folglich lauten: 3 MByte Arbeitsspeicher, davon 1 MByte Chip-RAM und Festplatte. Wünschenswert sind ein schnellerer Prozessor, insbesondere ein mathematischer Koprozessor und ausgenommen Amigas mit AA-Chipsatz, eine 24-Bit-Grafikkarte.

Im einzelnen: Allgemein gilt der Grundsatz: Arbeitsspeicher hat man nie genug. Jedes zusätzliche MByte bringt höhere Arbeitsgeschwindigkeit. Eine Festpatte ist zum Erstellen bewegter Szenen unbedingt erforderlich, da die dabei entstehenden Datenmengen von Disketten nur noch bei sehr kleinen Animationen aufgenommen werden können. Beabsichtigt der Anwender seine Szene direkt mit 24-Bit-Farbtiefe zu erstellen, wird eine Festplatte in der Größenordnung über 200 MByte erforderlich sein.

Computergrafik gehört zu den arbeitsintensivsten Aufgaben für einen Rechner. Deshalb sollte hier nicht gespart werden und der Rechner mit einem möglichst schnellen Prozessor ausgerüstet werden. Wir werden allerdings bei der Vorstellung der einzelnen Programme noch sehen, daß auch für den Einsteiger mit einem normalen 68000er Amiga ein Arbeiten mit 3-D-Programmen möglich ist. Besonders positiv wirkt sich ein mathematischer Koprozessor aus. Dieser speziell für Rechenoperationen ausgelegter Computerbaustein beschleunigt die Bildberechnung erheblich.

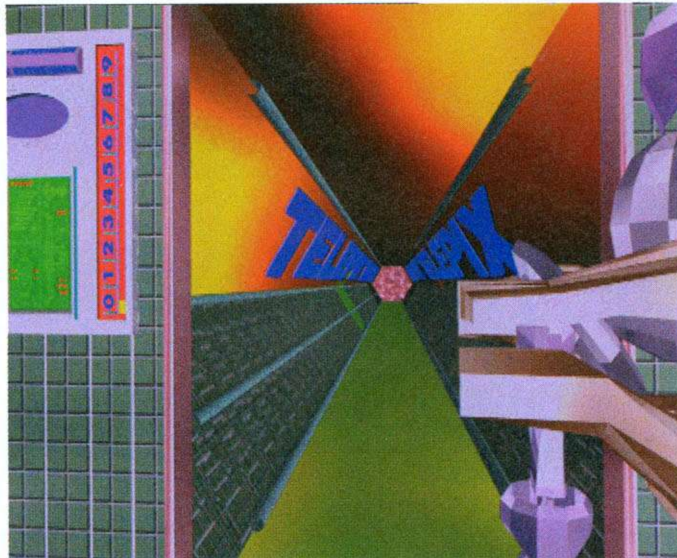
Die Ausgabe der fertig berechneten Szenen kann nun einfach über die standardmäßige Amiga-Hardware erfolgen. Insbesondere bei Amigas mit AA-Chipsatz und im HAM8-Modus erreicht man, mit den dort darstellbaren ca. 262 000 Farben, sehr gute Ergebnisse. Allerdings laufen nur sehr kurze und einfache Animationen ruckfrei ab.

Eine weitere Möglichkeit der Bildausgabe ist die über zusätzliche Grafikhardware. Inzwischen existieren auf dem Amiga eine Vielzahl von 24-Bit-Grafikkarten. Diese Karten stellen Bilder mit mindestens der vollen Farbtiefe von 24 Bit dar. D.h. die Software kann hier mit einer Farbpalette von 16,8 Millionen Farben arbeiten. Je nach gewählter Auflösung werden dann auf einem Bildschirm bis zu ca. 480 000 Farbpunkte dargestellt.

Ein Analyse von 3-D-Szenen mit einem Bildbearbeitungsprogramm hat das Ergebnis erbracht, daß die Bilder meist zwischen 5000 und 8000 verschiedene Farben beinhalten. Das Bild mit den meisten Farben kam auf ca. 50 000 Farben. Aus diesem Grund sind Amiga-Anwender mit AA-Chipsatz gut ausgestattet. Allerdings wird die Freude durch die HAM-typischen Merkmale etwas getrübt. Bei einer 3-D-Anwendung macht dies relativ wenig, da man um Zacken zu vermeiden, sowieso meist Anti-Aliasing betreibt. Problematischer wird es bei gemalten Bildern, bei denen öfters eine scharfe Kante gewünscht wird und diese dann HAM-typisch ausreißen kann.



Eintrittskarte: Die Oberfläche der Eintrittskarte wurde aus verschiedenen Bildern und Schriften zusammengesetzt



Wohin führt der Weg: Die unteren Seitenwände sind sich wiederholende Bilder – in nur 16 Farben gezeichnet

Absolut professionelle Ergebnisse erreicht man letztlich nur mit einer 24-Bit-Grafikkarte. Allerdings existieren hier bislang noch sehr beschränkte Möglichkeiten, Animationen direkt auf dem Computer ablaufen zu lassen. Dies wird sich voraussichtlich in nächster Zukunft ändern. Mancher Anwender fragt sich bei der Sichtung der Angebote, wodurch die teilweise erheblichen Preisunterschiede bei den Karten entstehen. 24-Bit-Grafikkarten werden von 800 bis über 5000 Mark angeboten. Die Unterschiede liegen dabei meist in der Anzahl und Qualität der Ausgabeoptionen, RGB, S-VHS, FBAS oder gar YUV. Auch die Art der verwendeten Grafikzusatzhardware und Videospeichermenge wirkt sich auf den Preis aus. Für den Anwender äußert sich das in der Arbeitsgeschwindigkeit auf der Grafikkarte. Unbedingt notwendig ist eine solche Karte, wenn der Amiga in ein semiprofessionelles oder ein professionelles Studio als 3-D-Computer eingebunden werden soll.

Damit sind wir gleich beim nächsten Thema: der Videoaufzeichnung. Ursprünglich haben sich viele Anwender keine Gedanken darüber gemacht, da sie ihre 3-D-Animationen sozusagen nur für sich selbst erstellt haben. Eine weiteres Verbreitungsmittel sind dann Public-Domain-Serien gewesen. Aber inzwischen möchten viele, daß nicht nur Computeranwender das sehen, was in so mühevoller Kleinarbeit auf dem Amiga entstanden ist. Insbesondere dann, wenn es sich auch noch um eine Kombination von Computergrafik und Realbildern handelt.

Es ist oft etwas schwierig, 3-D-Animationen ruckfrei darzustellen. Dies liegt zum einem an den begrenzten Fähigkeiten unseres Computers und zum zweiten an den oft zu langen Animationen. Abhilfe können hierbei sowohl zusätzliche Software als auch genaue Planung der Vorgehensweise schaffen. Als Software muß hier an erster Stelle »ClariSSA« genannt werden, das in den letzten Monaten für Furore auf dem Amiga gesorgt hat. Näheres dazu sowie über weitere Zusatzsoftware finden Sie auf der Seite 62. Der zweite Weg, dem Ruckeln zu Leibe zu rücken, ist eine genauere Planung der Animation. Teilen Sie Ihre Animation doch in verschiedene Szenen auf. Oft reichen schon ein paar Sekunden, um dem Betrachter die gewünschte Vorstellung zu vermitteln. Auch Standbilder am Ende der Animation können hilfreich sein.

3-D-Grafik, viel Speicher, schnelle Rechner

Es ist also sehr sinnvoll, vor der Erstellung einer Animation Überlegungen anzustellen, wie die einzelnen Szenen aufgebaut werden sollen. Dazu gehört die Planung der Objekte, des Szenenaufbaus und der Oberflächengestaltung.

Bei den Objekten sollte man versuchen auf bereits vorhandene zurückzugreifen und diese entweder direkt zu verwenden,

oder zu neuen Objekten zusammenzusetzen. Sehr hilfreich sind auch Objektdatenbanken, aus denen bereits fertige Bestandteile und fertige Modelle entnommen werden können.

Die 3-D-Programme arbeiten dabei mit verschiedenen Basisdaten. Lange Zeit Standard war die Punkt-Polygon-Arbeitsweise. Dabei definierte der Operator die Oberflächenpunkte eines Objekts und verband diese dann zu Polygonen. Der Vorteil dieser Methode waren die relativ einfachen Objektdaten. Ebene Flächen konnten mit dieser Methode speichersparend dargestellt werden, insbesondere, weil Programme wie das legendäre »Videoscape 3D« Polygone mit bis zu 200 Punkten verarbeiten konnten.

Polygone, Normale, Solid Models

Problematisch wurde das Ganze wenn eine runde Oberfläche benötigt wurde. Die Polygone haben die Eigenart, immer auf einer Ebene liegen zu müssen. Stellen Sie sich eine Tischplatte vor, diese kann man zwar schrägstellen, aber sie ist in sich selbst immer eben. Es kann nun bei Vielecken leicht passieren, daß man sich vertut und die Punkte eben nicht mehr auf einer Ebene liegen. Die Programme meldeten diese Fehler allerdings häufig nicht, sondern man sah sie erst nach der Bildberechnung.

Um diesem Problem vorzubeugen, verwendeten die nachfolgenden Programme, allen voran »Sculpt 3D«, nur noch Oberflächen mit maximal drei Eckpunkten – also Dreiecken. Wie vom dreibeinigen Hocker bekannt, kann dieser nicht wackeln, da sich seine Beinenden und damit auch die Sitzfläche immer in einer Ebene befinden. Die neue Problematik, die jetzt allerdings auftrat, waren die immensen Mengen an Polygonen. Bei Videoscape 3D versuchte man dieses Problem in den Griff zu bekommen, indem man die »Normalen« einführte. Hinter diesem Begriff verbirgt sich eigentlich nur eine Definition. Es wurde vereinbart, daß ein Polygon nur aus einer Richtung zu sehen war. Hintergrund war die Überlegung, daß z.B. bei einer Kugel die Innenseite innerhalb der Animation sowieso nie zu sehen ist – wozu soll sie also mitberechnet werden. Diese Methode spart viel an Arbeitszeit und Speicher. Wollte man jedoch, z.B. bei einer Halbkugel, auch das Innere des Objekts sehen, mußte dieses zweimal vorhanden sein, jeweils mit dem Normal in die eine und in die andere Richtung.

Manche Programme verzichteten allerdings darauf und verarbeiteten immer beide Normale ganz automatisch. Dies natürlich auf Kosten der Arbeitsleistung. Im Laufe der Zeit stiegen die Ansprüche an die Qualität und besonders der immense Aufwand bei der Bearbeitung runder Objekte forderte die Entwickler heraus. So entstanden die Bézierkurven. Bei dieser Art der Objekterstellung definiert der Anwender nur die Umrisse des Objektes. Zusammengehörige Linien werden als Kanten definiert. Zwischen diesen Kanten erzeugt nun die Software selbst Flächen. Der Vorteil bei dieser Methode ist, daß der Anwender auch Kurven zeichnen kann und so Objekte problemlos runde Formen annehmen. Allerdings war es für den Anwender nicht mehr so einfach, die Objektpunkte einzugeben, da die Kontrollpunkte der Bézierkurven nicht immer mit den Koordinaten des Objekts gleich waren. Dennoch sprachen viele Vorteile für diese Methode: Um eine Kugel mit Hilfe von Polygone einigermaßen rund zu bekommen, können leicht ca 36 000 Polygone notwendig sein. Gespeichert hat dann so ein Objekt ohne weiteres hundert KByte Größe. Eine absolut runde Kugel, erstellt mit Hilfe der Bézierkurven, benötigte nur sechs Oberflächen und liegt bei etwa vier KByte Dateigröße. Auch die Berechnng verläuft sehr viel schneller. So hat jede der beiden Konstruktionsarten ihre Verfechter und beide haben sich bis heute gehalten.

Seit kurzer Zeit allerdings verdrängt eine neue Art der Objekterstellung die beiden herkömmlichen: Das »Solid Modelling«. Wie der Name schon aussagt, arbeitet man hierbei mit soliden Modellen. Sie müssen sich das so vorstellen, daß der Computer zum Konstruieren einen festen Körper, wie einen Batzen Ton bereithält. Der 3-D-Operator kann nun aus diesem Stück Ton ein Objekt modellieren. Dabei hat er fast alle Möglichkeiten, die auch ein echter Bildhauer hat. Dargestellt wird von dem Objekt in erster Linie nur die Außenhülle, meist versehen mit Kontrollpunkten und Linien, bekannt als »B-Splines«. Diese Punkte sind vom Anwender in unterschiedlichen Grenzen frei definierbar. Mit Hilfe dieser Kontrollpunkte können Sie das Grundmodell nun nach Belieben verformen. Aus den verschiedenen zur Verfügung stehenden Grundformen ist es auch möglich, neue zusammenzusetzen.

Damit kommen wir zum Stichwort Solid Modelling und die »Booleschen Operationen«. Wer von Ihnen schon einmal mit Programmieren zu tun hatte, kann sich in etwa vorstellen, was damit gemeint ist: Mit den beiden herkömmlichen Methoden war es bekanntlich schwierig, in eine Kugel ein Loch zu bekommen. Man nehme eine Kugel und einen Zylinder. Diesen stellt man nun in die Kugel, so daß er oben und unten etwas herausragt. Mit Hilfe der Booleschen Operationen kann man nun den Zylinder von der Kugel abziehen und erhält eine Kugel mit einem Loch in der Mitte, natürlich werden auch alle Innenflächen entlang des Lochs automatisch erzeugt. Eine weitere interessante Möglichkeit ist das Abrunden von Ecken. Für die beiden alten Arten der Objekterstellung war es sehr schwierig, eine Tischplatte mit einer abgerundeten Kante zu konstruieren. Bei Solids erzeugt man eine eckige Platte. Man hat jetzt die Möglichkeit, z.B. einen Zylinder, der genau die Stärke der Platte hat, außen anzubringen und dann mit Boolescher Operation mit der Platte zu verschmelzen. *rw*



Kontrollpunkt: Die Wände bestehen aus acht Farben – zusätzlich wurde ein Reflex auf die Oberfläche geworfen



Durchgang: Die Bewegung der Schleusenteile wurde durch eine Metamorphose realisiert. Die Oberfläche ist animiert.

3-D-Programme Überblick

Konkurrenz

Für den Amiga existieren inzwischen eine Reihe sehr guter 3-D-Animationspakete. Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen die Crème de la crème gegenüber. Die Kurztests sollen Ihnen eine Entscheidunghilfe geben.

von Joachim Weiß

Die Reihenfolge der Kurztests sagt nichts über deren Qualität aus. Am Ende finden Sie eine kurze Übersicht der Anbieter und die Nummern der AMIGA-Magazine, in denen die Programme ausführlich getestet wurden.

Der Altmeister – Imagine 2.0

»Imagine« ist eine Philosophie. Lange Zeit einsam führend auf dem Amiga-3-D-Sektor, war es ständig umstritten. Dies liegt u.a. am extrem gewöhnungsbedürftigen Programmaufbau. Solid-Models, so daß auch Boolesche Operationen nicht möglich sind. Eine Besonderheit ist der integrierte Vektortracer und die Übernahmemöglichkeit von Amiga-Fonts. Der Tracer liefert meist bessere Ergebnisse als separate Spezialprogramme. Gleiches gilt für die Übernahme von Schriften. Sie haben die Möglichkeit, einfach eine aus Ihrem »fonts:«-Verzeichnis auszuwählen und Imagine macht dann ein 3-D-Objekt daraus. Ebenfalls führend war Imagine lange Zeit in der Handhabung hierarchischer Objekte.



Realität und Fiktion: In der Animation ist das Zusammenspiel von Realbildern und Computergrafik faszinierend

Nach dem Programmstart hat der Anwender die Möglichkeit, unter einem der fünf Editoren zu wählen. Die Unterschiede dabei liegen in der Aufgabenverteilung. Als sechster Punkt stehen noch die Voreinstellungen »Preferences« zur Verfügung.

In den Preferences hat der Anwender die Möglichkeit, das Programm weitestgehend seinen Wünschen anzupassen. Beispiele hierfür sind Pfadangaben, Berechnungstiefen oder Einstellung für die Stereobildberechnung.

Beginnen wir aber mit der Objektkonstruktion im »Detail Editor«. Er zeigt in vier Fenstern die Objekte von allen Seiten und perspektivisch dargestellt. Gearbeitet wird bei Imagine mit Punkten und Dreiecken. Dies hat Vorteile bei der Konstruktion, da der Operator einzelne Objektteile sehr gut editieren kann. Für die Bildberechnung werden die Objekte dann in B-Splines umgerechnet, um so ohne Kanten dargestellt werden zu können. Leider verwendet Imagine z.Zt. noch keine

Imagine beherrscht auch die Objektmetamorphose. Dazu speichern Sie ein Objekt, verändern es im Detail-Editor, ohne die Punkt- oder Oberflächenanzahl zu ändern und speichern es unter neuem Namen. In der Szenenerstellung kann dann die Metamorphose definiert werden.

Als zweiter Objekteditor steht »Forms« zur Verfügung. Hier wird aus einer Kugel durch gezieltes Verändern einzelner Punkte ein neues Objekt.

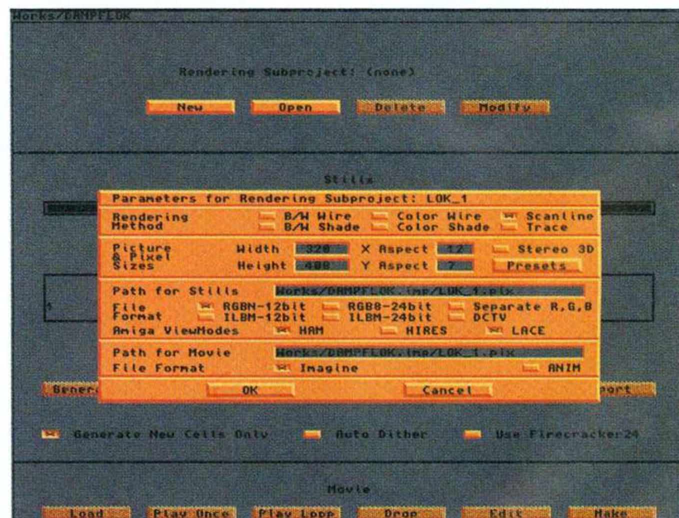
Ein fertiges Objekt braucht natürlich noch seine Haut, die sein späteres Aussehen mitbestimmt. Dafür sind die »Attributes« in Imagine zuständig. Neben einer einfachen Farbe finden sich Parameter wie: Reflektionsgrad für Spiegeleffekte, Filter für die Transparenz, Dithering für den Schattenwurf, Hardness für das Glanzlicht oder Highlight, Roughness für die Oberflächenrauhheit und Shininess für den Spiegelglanz. Der Phong-Knopf legt fest, ob ein Objekt rund oder facettiert dargestellt wird.

Wem diese Standardparameter nicht ausreichen, der kann auch noch mit Texturen arbeiten. Imagine kennt hier vier verschiedene Arten: CAMO – gefleckt, CHECKS 2 – Schachbrett, PASTELLA – Wasserflecken und SPOTS – ein weiteres Fleckenmuster. Diese Texturen können beispielsweise über Farbparameter, Verteilungsgrad oder Größe auf dem Objekt, an die jeweiligen Vorstellungen angepaßt werden.

Die dritte Art der Oberflächendefinition ist die mit »BRUSH«. Hierfür werden IFF-Bilder um die Konstruktion gelegt, um so ein möglichst realistisches Aussehen der Objekte vorzutäuschen.

Nach der Konstruktion kommt die Szenenerstellung. Imagine trennt hier zwischen Objekten einerseits und Kamera bzw. Licht andererseits. Für die Objekte ist der »Cycle«-Editor zuständig. Der Anwender nimmt das gewünschte Objekt, plaziert es und definiert so diesen Punkt als Key. Dann wird das Objekt auf seine neue Position verschoben und wieder bestätigt. Leider verläuft die Bewegung zwischen zwei Keys nur linear. Hier kann der Anwender nur durch die Erzeugung mehrerer Objekt-Positionen eine runde Bewegung erzielen. Imagine 2.0 erleichert die Arbeit durch die Zwiebelhauttechnik, bei der der letzte Standort des Objekts, als grauer Schatten, weiterhin im Bild angezeigt wird.

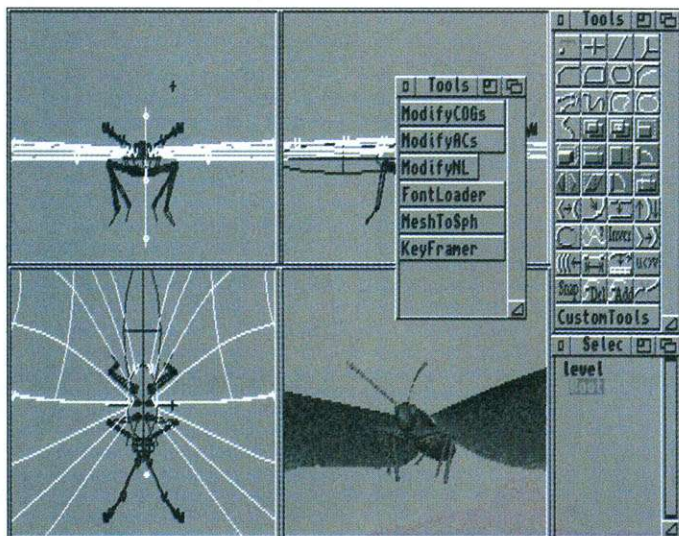
Nach den Objekten werden im »Stage«-Editor die Kamera und die Lichter gesetzt um komplette Szenen zu bekommen. Stage dient dabei auch der interaktiven und numerischen Kontrolle der gesamten Animation. Die Kamera kann ebenso wie Objekte frei bewegt werden und zusätzlich mit der Blickrichtung auf einen bestimmten Punkt oder Gegenstand fixiert werden. Dadurch ist es möglich, mit der Kamera immer ein bestimmtes Objekt im Visier zu behalten, ohne sich um die dafür notwendigen Winkelberechnungen kümmern zu müssen.



Imagine 2.0: bietet eine breite Palette an Berechnungsmöglichkeiten. Sogar ein räumliches Stereobild ist möglich.

Als Lichtmodelle stehen dem Anwender kugelförmige, zylindrische oder konische Lampen zur Verfügung. Jeder Lichtquelle

kampf



Real 3D V2.0 beherrscht die Fenstertechnik in Perfektion und unterstützt voll das Multitaskingkonzept des Amiga

kann eine andere Farbe zugewiesen werden. Ein Schalter legt fest, ob eine Lampe bei der Bildberechnung Schatten erzeugt oder nicht. Interessante Effekte ergibt auch die Verwendung von Reflektionsbildern. Dabei wird ein Diaprojektor simuliert, der ein Bild auf ein Objekt wirft.

Erwähnt werden müssen auch die Spezialeffekte von Imagine. Durch einfache Befehle kann man Objekten Beeindruckendes zuweisen: »Boing« – eine plastische Verformung, »Fireworks« – das Objekt explodiert in einem Feuerwerk, »Flash« – läßt es blitzen, »Rotate« – eine besondere Art der Rotation und »Tumble« – für eine Zufallsrotation.

Als letztes kommt noch die Zentrale des Ganzen – der »Project«-Editor. Hier trifft der Anwender Einstellung bezüglich des gesamten Projekts. Dies sind insbesondere die Renderverfahren: Scanline oder Raytracing. Definiert wird weiterhin, ob eine Grafikkarte zur Verfügung steht, die unterstützt wird. Eine Besonderheit ist die Berechnung von Stereobildern. Dafür gibt es von der Firma »X-Spec« eine Spezialbrille, um die Bilder und Animationen als dreidimensionales Bild zu sehen. Leider ist das Gerät für die amerikanischen 60 Hz Taktfrequenz ausgelegt und erzeugt deshalb auf einem 50-Hz-PAL-Amiga ein Flimmern.

Für eine Anschaffung von Imagine spricht weiterhin das große Angebot an Objektdisketten, Zusatzbüchern und Videos. Dadurch wird zwar der Preis des Paketes angehoben, aber auch ein Einsteiger kann sich einarbeiten.

Allerdings ist Imagine kein Programm für eine gelegentliche schnelle Benutzung. Es bedarf intensiver Einarbeitung.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß Imagine 2.0 zu den umfangreichsten Animationspaketen gehört. Gespannt sein darf man auf die angekündigte Version 3.0, die Anfang kommenden Jahres erscheinen soll.

Die Referenz – Real 3D V2.0

Nach langem Warten erschien Mitte diesen Jahres die zweite Version von Real 3D. Nachdem, wie üblich, im Vorfeld viel gemunkelt wurde, war man über seine Komplexität des Programms doch überrascht. Das dongle-geschützte Programm läuft nur auf Rechnern mit mindestens 60020-Prozessor und Koprozessor. Für die 68040-CPU wurde eine spezielle Version beigelegt.

Durch die umfangreichen mitgelieferten Oberflächen und Beispiele belegt das Programm insgesamt sieben MByte Platz auf der Harddisk. Anders als Imagine ist Real 3D voll ins Multitaskingkonzept des Amiga eingebunden. So können die einzelnen Screens der Programmteile unterschiedliche Farbtiefen und Auflösungen haben. Diese Lösung begeistert den Profi, erschwert dem Anfänger aber die Einarbeitung. Ein entscheidender Vorteil des Systems ist, daß ein als Task gestarteter Renderprozeß den Editor kaum beeinflußt und so weitergearbeitet werden kann. Das System sorgt nun selbst für Verteilung der CPU-Zeiten. Überhaupt ist in Real 3D alles frei einstellbar, was die Beschreibung schwierig macht. Vom Editorfenster aus ist es möglich, alle anderen Teile wie Konstruktionsfenster, Materialeditor, Animationcontrol u.ä. aufzurufen. Dabei ist es möglich, Änderungen direkt zu übergeben oder durch die Definierung von Real 3D als Public-Screen auch andere Anwendungen, wie etwa einen Texteditor auf diesem Bildschirm laufen zu lassen.

Im Konstruktionsteil kann man zwischen verschiedenen Ansichten, wie Perspektive oder Parallel wechseln. Real 3D arbeitet bei der Objektkonstruktion generell mit Solid-Modelling. Der Vorteil der Volumengeometrie liegt in der schnelleren Berechnung, Handhabung und letztlich besseren Qualität des fertigen Objekts. Real 3D ist ein Meister im Umgang mit den Booleschen Operationen. Diese können nicht nur in der Konstruktionsphase, sondern auch in der Animation eingesetzt werden. Objekte, die sich nicht aus den mehr als 20 Grundkörpern zusammensetzten lassen, werden mit Hilfe von B-Splines konstruiert. Diese können dann mit diversen Hilfsmitteln, wie »Lathe« – für Drehkörper, zu dreidimensionalen Objekten umgewandelt werden.

Konkurrenten in Raum und Zeit

Sinnvoll ist es auch, zu versuchen einfache Körper durch das »Compound Tool« zu komplexen Figuren zusammenzufügen. Ein Nachteil der aus Splines erzeugten Objekte ist die fehlende Volumengeometrie, weshalb sie nur als Schneidewerkzeug bei den Booleschen Operationen eingesetzt werden können, aber selbst nicht geschnitten werden.

In der Szenengestaltung orientiert sich Real 3D auch an sehr viel teureren Vorbildern. Die Bewegungspfade werden als Objekte in einer Animationshierarchie verwaltet. Dies bedeutet, daß sie selbst wie Objekte behandelt werden, also z.B. verschoben, kopiert, skaliert oder selbst wieder anderen Bewegungspfaden zugeordnet werden können. Auch die Kamera und die Lichter werden in diese Hierarchie mit eingebunden. Neu auf dem Amiga ist auch das Partikelsystem. Mit dessen Hilfe lassen sich Objektgruppen unter Verwendung mathematischer Gesetzmäßigkeiten bewegen.

Wenn Ihnen all diese Befehle noch nicht ausreichen, bleibt noch der Weg über »RPL«. Die Real Programming Language

3-D-Programme

Produkt	Heft	Seite	Note	Preis	Anbieter
Imagine 2.0	6/92	84	10.8	595 Mark	Amigaoberland, In der Schneithohl 5, 61476 Kronberg/Taunus, Tel.(0 61 73) 6 50 01, Fax (0 61 73) 6 33 85
Real 3D V2.0	7/93	34	10,9	ca.1000 Mark	Activa International, Brahmfelder Chaussee 324, 22177 Hamburg, Tel.(0 40)6 42 40 20; Fax (0 40)6 42 40 34; Mailbox: (0 40) 6 42 40 92
Caligari 24	10/93	36	10,5	890 Mark	Aeon Verlag, Fraunhoferstr.51b, 63545 Hanau, Tel. (0 61 81) 2 35 25, Fax (0 61 81) 25 79 54
Reflections 2.0	1/92	42	9,8	350 Mark	Markt & Technik Buch- und Softwareverlag, Hans-Pinsel-Str. 9b, 85549 Haar
Animator 2.0	9/92	31	10,1	130 Mark	s.o.
Aladdin 4D	–	–	–	698 Mark	Solaris Computec, Gabelsbergerstr.18, A-6020 Innsbruck, Tel.(0 04 35 12)49 49 24
Maxon Cinema 4D	–	–	–	198 Mark (bis März 1994), 298 Mark	Maxon Computer GmbH, Postfach 5969, 65734 Eschborn, Tel.(0 61 96)48 18 11, Fax (0 61 96) 4 18 85

Die Tabelle basiert auf den Bewertungen der ausführlichen Tests der angesprochenen Programme.

stellt für den versierten Anwender ein mächtiges Werkzeug dar, Real 3D noch zu verbessern. Allerdings bedarf auch sie der gründlichen Einarbeitung. Neben dieser internen Möglichkeit wurde auch ein ARexx-Port eingebaut. Kritikpunkt: teilweise kann die Bedienung nicht mit der Komplexität mithalten. So können manche Eingaben nur numerisch erfolgen, obwohl es interaktiv sehr viel einfacher wäre.

Imagine 2.0 versus Real 3D V2.0

Wichtig für ein 3-D-System ist die Arbeit mit Oberflächen. Real 3D setzt auch hier neue Maßstäbe. Definiert werden die Oberflächen im speziellen Materialeditor. Leider kann auch er in der Bedienung nicht mit seinen komplexen Möglichkeiten mithalten. Bekannt sind Parameter wie Highlight, Transparenz, Spiegelung, Lichtberechnung bei durchsichtigen Objekten, Trübung, Rauheit oder Volumen für Nebel- und Gaseffekte. Als Besonderheit ist die Materialgewichtung anzusehen. Sie wird benötigt, um bei verschiedenen Materialien auf einer Oberfläche festzulegen, welches deutlicher zu erkennen ist und welches nicht. Neben den voreingestellten Oberflächen kann auch auf prozedurale oder mathematische Texturen zurückgegriffen werden. Reicht dies alles nicht aus, bleibt zum Schluß auch noch RPL, um selbst tätig zu werden. Bilder als Texturen können über viele Parameter eingebunden werden. Beispielhaft sind hier »Tiling«, ein kleines Bild wird vervielfacht auf das Objekt gelegt, »Spline-Mapping« um der Biegung eines B-Splines exakt zu folgen oder »Transparent Color«, um eine bestimmte Farbe aus dem Bild auszuschneiden.

Die Projektion von Texturen kann als Standard-, Kugel-, Parallel-, Disk- oder Zylinderprojektion erfolgen. Die Texturen werden dabei als Primitives, also quasi als Objekte behandelt. Dadurch sind sie auch animierbar, was veränderbare Oberflächen oder auch die Projektion einer 2-D-Anmation auf einem 3-D-Objekt erlaubt.

Zur Berechnung der Szenen kann zwischen folgenden Modi gewählt werden:

- »Draft« arbeitet mit einer Lichtquelle am Kamerapunkt, kennt keine Schatten, Materialien, B-Splines, Anti-Aliasing. Dient der schnellen Kontrolle der Objektkonstruktion.
- »Environment« erlaubt zusätzlich Materialien, Reflektionen mit Environment-Map, B-Splines und Antialiasing. Die Qualität entspricht der eines Scanline-Renderes.
- »Lampless« entspricht dem vorhergehenden, jedoch zusätzlich mit Reflektionen.
- »Shadowless« kennt alle Parameter, außer wie der Name andeutet, Schatten.
- »Normal« verwendet alle Parameter.



Caligari 24: auch ein Renderer liefert gute Bildqualität, ohne die langen Rechenzeiten wie ein Raytracer zu benötigen

Gerade geübte Anwender schätzen diese Unterteilung, da sie es erlaubt, die Renderqualität den Szenenansprüchen anzupassen. Es muß nicht jedes Bild mit allen Parametern berechnet werden. Insbesondere bei der Kombination von 3-D-Animation mit Realbildern per Genlock, kann es notwendig sein, auf Schattenwurf zu verzichten, da dieser natürlich nicht auf Objekte aus dem Film berechnet werden kann. Gleiches gilt für Reflektionen und Spiegelungen. Gleichzeitig spart man immens Rechenzeit, was auch in der Entwurfsphase zu berücksichtigen ist. Real 3D unterstützt sowohl die AA-Modi der neueren Amigas als auch die meisten Grafikkarten. Auch hier gilt, wenn für Ihre Karte kein Treiber implementiert ist: beim Karten-Hersteller nachfragen.

Besonderes Schmankerl ist der Outline-Renderer. Er berechnet nur die Umrisse der Objekte mit verdeckten Linien. Vielleicht sehen Sie darin keinen Sinn. Vorschlag hierzu: Sie erzeugen eine Animation, lassen diese als Outline berechnen, speichern Sie aber nicht im Animationsformat, sondern als einzelne Bilder ab. Diese Grafiken können Sie dann in einem Malprogramm kolorieren, oder sogar ausdrucken und von Hand nachzeichnen. Sie sehen, auch an etwas ausgefallenere Ideen haben die Entwickler von Real 3D gedacht.

Real 3D ist mit Sicherheit das professionellste 3-D-Paket auf dem Amiga und kann auf keinen Fall so ganz nebenbei voll ausgeschöpft werden. Seine Konkurrenz ist auf anderen Rechensystemen zu Hause. Es ist dafür ausgelegt, um sich berufsmäßig damit zu beschäftigen. Lassen Sie sich aber durch diese Beurteilung nicht entmutigen, bekanntlich macht Übung den Meister.

Der kleine Bruder: – Caligari 24

Der nächste Kandidat ist ein Programm, das gänzlich aus dem Schema herausfällt. Es handelt sich um »Caligari 24« von »Octree«. Der Titel »kleiner Bruder« rührt daher, daß dieses Programm aus einer umfangreicheren Version »Caligari Broadcast« heraus entstanden ist. Der Grund, warum wir die kleine Version testen, liegt darin, daß die Broadcast-Version mehrere tausend Mark kostet und somit aus der Linie der Amiga 3-D-Programme weit herausragt. Vertrieben werden beide Versionen in Deutschland vom Aeon-Verlag.

Die erste Auffälligkeit ist, daß Caligari das Multitasking des Amiga weitestgehend abschaltet. Es ist nur an einer Stelle möglich, über eine Shell andere Amigaprogramme aufzurufen, wobei diese keine eigenen Screens öffnen dürfen. Der Sinn dieser Einrichtung liegt wahrscheinlich darin, daß die Programmierer von Caligari der Meinung waren oder auch noch sind, daß die 3-D-Anwendung das System vollkommen auslastet. Wozu also noch die Möglichkeit schaffen, weitere Programme zu starten, wenn dies eh nur bremsend wirkt. Daß es anders geht, beweist insbesondere Real 3D.

Nach Dongle- und Programminstallation öffnet sich die typische Perspektivenansicht von Caligari. Darunter befindet sich eine Befehlsleiste. Caligari arbeitet ohne Menüs, sämtliche Funktionen sind über Schalter oder Regler erreichbar. Prinzipiell teilt sich das Programm in zwei Teile – »Object-Design« ist für die Konstruktionsphase und »Scene-Design« für die Szenen- und Animationserstellung zuständig.

Caligari 24 Technik fürs Auge

Caligari ist im Gegensatz zu den beiden vorher angesprochenen Programmen ein reiner Rayshader. Das heißt es betreibt keine Strahlenverfolgung und kann deshalb keine so glänzenden, spiegelnden Bilder herstellen, wie man sie von Imagine oder Real 3D her kennt. Dies muß aber nicht unbedingt ein Nachteil sein, insbesondere wenn man sich überlegt, wofür man das Programm einsetzen will. Caligari eignet sich hervorragend für Darstellungen und Animationen mit technischem oder schulischem Hintergrund. Hier geht es meist darum, Zusammenhänge grafisch darzustellen.

Durch den konsequenten Verzicht auf den Raytracer berechnet Caligari die Bilder unheimlich schnell. Selbst komplexe Szene sind in wenigen Minuten gerendert. Dabei muß man nicht auf sehr gute Oberflächen verzichten.

Kommen wir aber zuerst zur Objektkonstruktion. Caligari bietet dafür die wichtigsten Grundkörper an. Aus ihnen lassen sich komplexere Objekte zusammenfügen. Eine weitere Möglichkeit ist die Erstellung aus Bildvorlagen, die man per Hand nachzeichnen kann. Diese Linien lassen sich dann durch Extrude- oder Lathe-

GVP/DTM - Messenachlese

Alle Erwartungen übertroffen - WOC 93 brachte Rekord-Besucherzahlen

WOC 93 - ein voller Erfolg!



Wieder einmal wurde auf der diesjährigen WOC eindrucksvoll bestätigt, daß der Amiga vom Commodore zu den eindrucksvollsten Sytemen auf dem Computermarkt gehört. Dieses ist nicht zuletzt den innovativen Entwicklungen von Drittanbietern zuzuschreiben, deren größter Vertreter GVP ist. Enthusiasmus spiegelte sich nicht nur in den Gesichtern der zahlreichen Besucher wieder, auch von den zahlreich vertretenen Herstellerfirmen und Händlern waren neue positive Signale vermeldet worden.

In einer Talkrunde im Kölner Fernsehturm, welche von M&T veranstaltet wurde, stellte sich Alwin Stumpf, Geschäftsführer der Commodore Deutschland den drängenden Fragen von Journalisten. Als weitere Gäste waren Vertreter von GVP und DTM geladen. "Wie geht es weiter mit dem Amiga, ist Commodore pleite?" war die provozierende Kernfrage von Stefan Quinkertz (M&T), die ein Raunen im Publikum auslöste.

Sichtlich gelassen zeigte sich Alwin Stumpf und verwies auf den Messeerfolg und den erfolgreichen Start von CD-32. Angesprochen auf die Lieferengpässe beim Amiga 4000/040 wurde eine rechtzeitige Belieferung vor Weihnachten versprochen.

In diesem Zusammenhang verwies Gerard Bucas, President von GVP, auf das in Januar 94 erscheinende GVP Turboboard für den Amiga 4000 und war sich mit Alwin Stumpf darüber einig, daß Commodore hier für genügend 4000er sorgen sollte, da bereits auf der Messe eine hohe Nachfrage für das Turboboard vorhanden war.

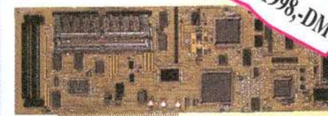
"Die vielen Neuvorstellungen auf der Messe beweisen die nach wie vor führende Rolle des Amigas im Bereich Video/ Audio und Grafik" betonte Andreas Hoff-mann, Geschäftsführer der DTM GmbH. Mit zehn neuen GVP Produkten und vielen Softwaretiteln für das Jahr 1994 wird DTM Ihren Teil zur Unterstützung des Amiga Marktes beitragen.

Weltneuheit von GVP!

TBCPlus der ultimative TimeBase Corrector für den Amiga

Der TBCPlus ist mehr als nur ein TBC, er ist eine komplexe Videobearbeitungskarte für den Amiga in bewährt professioneller Qualität. Diese Karte bietet einen Vollbild-TBC mit 4:2:2 Kodierung. In Profi-Studios mit digitaler Bildbearbeitung wird ein TBC dieser Qualität verwendet. TBCPlus ist natürlich ein Echtzeit-Videodigitalisierer und Framebuffer mit 16,7 Mio. Farben. Ein SMPTE/EBU Zeitcode Empfänger/Generator ist direkt integrierbar, somit werden alle VITC/LTC Formate und Standards unterstützt. Weiterhin kann der TBCPlus eingehende Composite und Y/C Signale wandeln, verändern und gleichzeitig als Composite und Y/C ausgeben. Der integrierte Videoumschalter ermöglicht die beliebige Auswahl zwischen den drei Videoeingängen. Weitere Pluspunkte in Stichworten: Programmierbarer Videoeffekt-Generator (Solarisation, Falschfarben, Stroboskop, Freeze, Monochrom, Aufrastern, Farbtiefenmanipulation u.v.m.), Normenkonvertierung der verschiedenen Standards (PAL, NTSC und SECAM), Sync-Eingang (BBI) sowie erweiterter Sync-Ausgang, Composite Keyer mit digitalem Keyer-Eingang, Digitaler Feature Bus (DFB) und Video Expansion Bus (VEB) für JPEG/MPEG Karten, 3D digitaler Videoeffekt Generator, Amiga Genlock/Encoder Karte, digitaler Direktanschluß an D1-Rekorder (digitaler Profirekorder). Optional ist ein digitaler Combfilter erhältlich. Dieser erlaubt 6 MHz Bandbreite bei Composite - Videosignalen ohne Cross-Color Störungen und sonstige Videoartifakte. Dieses liefert ein hochqualitatives, extrem breitbandiges Composite-Signal. Weiterhin ist optional eine programmierbare Fernsteuerung erhältlich. Immer noch nicht genügend Plus? Dann nehmen Sie doch einfach eine zweite, dritte, vierte oder fünfte TBCPlus Karte hinzu, jenachdem wieviel Zorro-II Steckplätze Sie verfügbar haben. Auch Software ist sofort auf TBCPlus, durch Einbindung in das flexible EGS-System möglich. Steuerungssoftware unter OS2.0 und Unterstützung durch das professionelle Bildbearbeitungspaket ImageFX ermöglichen einfachste Bedienbarkeit.





1998,-DM



Suchen Sie einen flexiblen und wirtschaftlichen Massenspeicher für Ihre wachsenden Datenbestände? Dann sollten Sie sich das wiederbeschreibbare magneto-optische Laufwerk M2511A von Fujitsu genauer ansehen: Diese kompakte "Super-Floppy" setzt neue Maßstäbe in Geschwindigkeit und Datensicherheit.

Neu für den A4000

A4000-GForce040/40

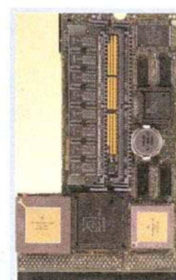
Auch mit dem GForce040 hat GVP wieder einmal die Nase vorn. Auch dieses Turboboard liefert die von GVP bekannte Höchstleistung. Mit 40MHz Taktfrequenz wird der Amiga 4000 zum schnellsten Amiga und überholt damit den bisherigen Spizenreiter: den A2000 mit GForce040/33. Auch ist das Board für die Aufnahme des neuen Motorola 68060 mit 66 MHz vorbereitet.
Hier die Hightlights auf einen Blick:

- Motorola 68040 / 40 (68060 / 66MHz)
- max. 128MB 32-bit Erweiterungsspeicher mit 1,4 oder 16MB Modulen
- Aufrüstbar mit Standard DRAM oder GVP Enhanced SIM Modulen
- 68040 burst mode bei 32-bit RAM nutzbar
- 32-bit DMA SCSI-II Adapter, Datentransfer bis zu 10 MByte/sec.

Das A4000-GForce040 wird ab Ende Januar 1994 ausgeliefert.

Power + SCSI für den A1200

A1230-Turbo+



Diese neue Turbokarte für den Amiga 1200 ist das erste Board, das Ihren Amiga 1200 in ein offenes, ausbaufähiges System verwandelt. Durch den herausgeführten DMA-Bus wird der Anschluß weiterer Komponenten möglich. Als erste Erweiterung bringt GVP einen schnellen SCSI-2 Adapter.

Das A1230-Turbo+ wird in zwei Versionen geliefert. Für das kleine Budget wird entsprechend dem erfolgreichen Vorgängerprodukt die 40MHz Version mit 68EC030 angeboten, für die schnellen User gibt es die 68030/50MHz Version. Beide Boards sind mit 4 oder 16MB Modulen bis zu 32MByte Speicher aufrüstbar.









DTM
COMPUTERSYSTEME
Dreiherrenstein 6a
65207 Wiesbaden-Auringen
Tel. 06127 4064, Fax 06127 66276

Befehle zu 3-D-Körpern umwandeln. Leider arbeitet Caligari nach wie vor mit polygonalen Oberflächen. Dadurch sind Boolesche Operationen unmöglich. Sehr gut implementiert ist die Übernahme von Objekten aus anderen Programmen, insbesondere Imagine-Objekte werden richtig eingelesen und auch hierarchisch interpretiert. Um Grundkörper oder konstruierte Objekte gezielt zu verändern, existiert der Point-Editor. Er ermöglicht eine sehr gezielte und einfache Änderung bestehender Objekte. Die fertigen Objekte werden dann gespeichert. Ein Quickrenderer erlaubt eine schnelle Kontrolle des konstruierten Körpers.

Deutsches Duett Reflections + Animator

An dieser Stelle noch eine Besonderheit: Caligari 24 wird sowohl mit englischem Originalhandbuch als auch mit deutschem geliefert. Dieses Handbuch von Aeon-Verlag zeigt, wie auch ein komplexes 3-D-Programm gut und anschaulich beschrieben werden kann und zusammen mit dem mitgelieferten Videofilm erleichtert es die Einarbeitung in Caligari enorm.

Zweites Modul ist der Scene-Designer. Hier werden die Objekte nun zum Gesamtbild zusammengesetzt. Die Animationserstellung ist denkbar einfach. die aktuelle Szene wird als Key-Frame bestätigt. Die Objekte in die nächste Position gebracht und wieder ein Frame gesetzt usw. Genauso geht man mit der Kamera vor. Lichtquellen lassen sich ebenso plazieren. Caligari 24 arbeitet bei den Bewegungen je nach Wunsch mit linearen Bewegungen oder mit Splines. Zur nachträglichen Änderung bestehen zwei zusätzliche Möglichkeiten: zum einen die Time-Line. Diese stellt eine grafische Darstellung des Animationslayouts dar. Die Keyframes sind als Punkte sichtbar und können einzeln verändert werden. Die zweite Möglichkeit: über das ASCII-Animationsskript. Caligari erzeugt dieses beim Speichern der Animation. Die Skripts sind in einer Art Programmiersprache geschrieben, die im Handbuch sehr gut erläutert wird. Insbesondere bei sehr genauen Vorgaben, wie sie bei technischen Animationen durchaus vorkommen, ist es mit Hilfe dieser Sprache möglich, exakte Bewegungen, Beschleunigungen, Objektverfolgungen o.ä. zu produzieren. Mit einem Texteditor kann dieses Skript verändert und so den eigenen Wünschen angepaßt werden.

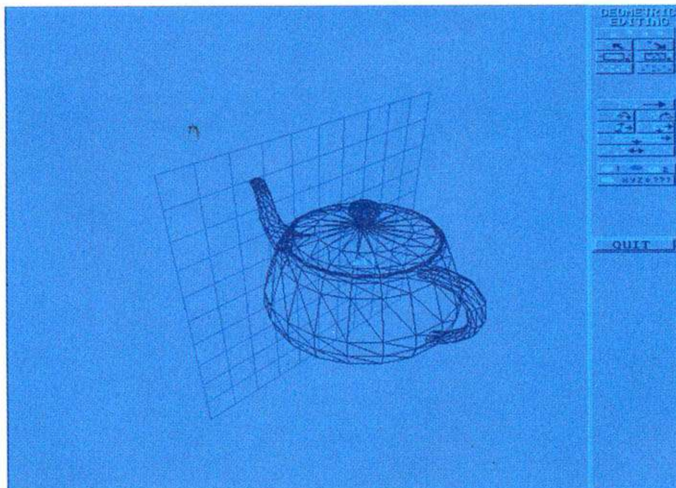
Bei den Oberflächen zeigt sich Caligari zwar sparsamer als seine Konkurrenten, aber die Möglichkeiten sind durchaus ausreichend. Insbesondere die Darstellung von metallischen Oberflächen ist für einen Renderer sehr gut. Als Oberflächen können auch Bilder zum Einsatz kommen. Die Plazierung auf den Objekten ist gut gelöst. Allerdings erweist sich als speicherfressend, daß die Bilder intern immer in 24 Bit umgewandelt werden, wodurch sie unnötig groß werden. Störend wirkt sich nur das Fehlen von Mehrfachtexturen aus.

Die fertigen Szenen werden dann berechnet, wobei dem Anwender eine Reihe von Treibern für gängige Grafikkarten zur Verfügung stehen. Sollte gerade Ihre nicht dabei sein, beim Kartenhersteller nachfragen. Oft verfügen diese inzwischen über einen entsprechenden Treiber. Für Caligari existiert auch noch die Sonderversion, die Bilder über eine MS-DOS-Grafikkarte, VISTA oder TARGA, ausgibt. Dafür muß allerdings eine Brückenkarte eingebaut sein und beim Aeon-Verlag die dafür notwendige Software angefordert werden. Das Ganze ist ein Relikt aus der Zeit, als es für den Amiga selbst noch keine 24-Bit-Grafikkarten gab. Sollte Ihnen keine 24-Bit-Karte zur Verfügung stehen und HAM-Auflösungen nicht gut genug erscheinen, dann können Sie die Bilder auch als 24-Bit-File speichern. Dabei wird allerdings das etwas ungewöhnliche Rendition-Format verwendet. Wollen Sie diese Bilder in anderen Programmen weiterverwenden, besteht die Möglichkeit die Hilfe von »ArtDepartment Professional« oder »Rasterlink« in Anspruch zu nehmen. Allerdings sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß Caligari 24 auf einem Amiga mit AA-Chipsatz im HAM8-Modus Bilder berechnet, die sich nicht mehr von 24-Bit-Bildern unterscheiden.

Zusammenfassend ist zu Caligari zu sagen, daß es vom Leistungsumfang mit anderen Programmen nicht mithalten kann, aber für die angesprochenen speziellen Anwendungen sehr gut geeignet ist.

Aus deutschen Landen – Reflections 2.0

Mit führend, von den Verkaufszahlen her, ist in Deutschland die Kombination Reflections 2.0 und Animator 2.0. Dies dürfte zwei Gründe haben: Erstens sind sowohl Programm als auch Handbuch in Deutsch und zweitens kommt es durch die Trennung der beiden Programmteile zu keinem Preisschock beim Anwender. Reflections ist aus einer Bookware heraus gewachsen und beherrscht alle wichtigen Funktionen eines 3-D-Pakets.



Reflection 2.0: Unterstützt durch den Animator 2.0, ist es ein leistungsstarkes Paket für anspruchsvolle 3D-Arbeiten

Aufgebaut ist Reflections aus drei Teilen: dem Objekteditor »Construct«, dem Programm »Beams« zur Berechnung einzelner Bilder und »Animator«, das als Zusatz dann noch die Animation der Objekte erlaubt.

Der Objekteditor Construct setzt sich wiederum aus drei Teilen zusammen. Im Polygoneditor werden zwei- in dreidimensionale Objekte umgewandelt. Dafür stehen verschiedene Wege zur Auswahl. Einmal die freie Konstruktion von Umrissen oder zweitens: man verwendet den eingebauten Vektortracer. Mit Hilfe diverser Werkzeuge können die fertigen Umrisse nun in Objekte verwandelt werden. Besonders hervorzuheben sind hierbei: Rotation, Skalierung, Umwandeln von Geraden in Bézierkurven und das Zusammmenfügen mehrerer Einzelteile. Unregelmäßige Objekte können durch die Funktion »Polygon um Polygon« erzeugt werden. Dabei werden die verschiedenen Kanten zu einem komplexen Objekt zusammengesetzt. Abgerundet wird das Ganze durch zwei Helix-Funktionen, mit deren Hilfe auch so komplexe Figuren wie Gewinde oder Spiralen erzeugt werden können.

Einen anderen Weg geht der Topologieeditor. Auch hier können Objekte von Grund auf konstruiert werden. Dabei werden Punkte und Linien und Flächen definiert. Die Besonderheit ist die Verwendung der Booleschen Operationen. Da die Berechnung einer solchen Funktion einige Zeit in Anspruch nimmt, haben die Programmierer eine Funktion inplementiert, die es erlaubt weiterzuarbeiten, während die Boolesche Operation ausgeführt wird.

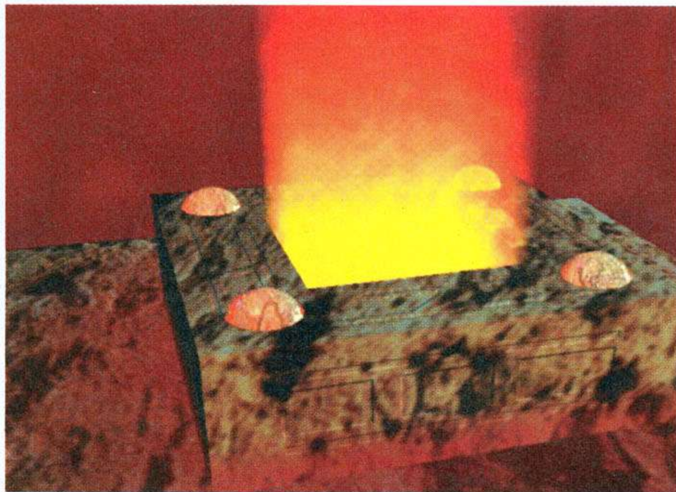
Der Dritte im Bunde ist der Geometrie-Editor. Seine Hauptaufgabe ist die Nachbearbeitung bereits bestehender Objekte. Im Gegensatz zu den Vorläufern von Reflection sind jetzt nicht nur ganze Objekte, sondern auch einzelne Punkte und Flächen editierbar. Gut gelöst ist auch, daß die Operation sowohl interaktiv mit der Maus als auch sehr exakt durch Eingabe numerischer Werte ausgeführt werden kann.

Vulkane Gase Aladdin 4D

Die fertigen Objekte werden im Topologieeditor zu Szenen zusammengesetzt. Als Oberflächen setzt man neben den festgelegten Texturen auch IFF-Bilder als Bump-Maps und zum Texture-Mapping ein. Die Bedienung von Reflections ist dabei einfach und sehr genau. Abgerundet wird dies durch die guten Nebelfunktionen. Die exakte Positionierung besorgt dann der Textureditor, der anhand eines Drahtgittermodells die Oberflächenplazierung angenehm vereinfacht.

Fehlen noch Kamera und Ausleuchtung. Wie angesprochen stellt Reflections alleine keine Animationsfähigkeiten zur Verfügung. Die Kamera wird also an einer festen Position installiert. An Beleuchtungsmodellen exitistieren ein globales Umgebungslicht, ein Spotlicht und ein kugelförmiger Scheinwerfer.

Die fertigen Szenen werden gespeichert und dann zur Berechnung in Beams geladen. Dieser Programmteil erlaubt diverse Einstellungen bezüglich Auflösung, Anti-Aliasing, Schattendarstellung und Rechentiefe. Allerdings handelt es sich hierbei um einen reinen Raytracer, so daß die Bildberechnung entsprechend dauern kann.

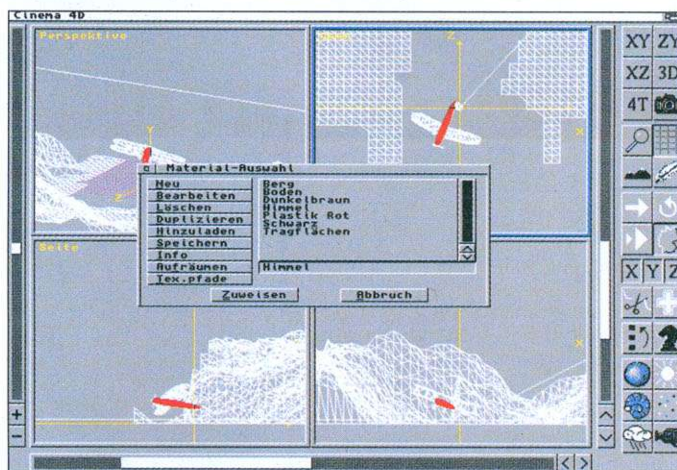


Aladdin 4D: ein Vulkan bricht aus und beweist daß auch ohne Raytracing beeindruckende Effekte erzielt werden können

Ausbauen läßt sich Reflections dann mit dem Animator zu einem kompletten 3-D-Animationspaket. Der Animator ist alleine nicht lauffähig, sondern installiert sich in Reflections hinein, wo im Programmanager sich dann einige neue Menüpunkte finden.

Die Objekte werden auf Bewegungspfade gesetzt und so animiert. Animator beherrscht hierarchische Animationen. Neben Bewegungen können auch Lichtfarben, Leuchtreichweiten oder Öffnungswinkel animiert werden. Ebenso gut ist die Animation von Oberflächen integriert. Hier können direkt 2-D-Animationen in Construct als Oberfläche angegeben, Objekte unsichtbar gemacht oder einfach die Farbe gewechselt werden. Daß Metamorphosen und automatische Beschleunigungsbefehle fehlen, stört allerdings. Die fertigen Animationen können dann entweder im Raytracing-Format oder, was neu ist, auch mit einem Scanline-Renderer berechnet werden. Im zweiten Fall erzielt man eine deutliche Geschwindigkeitssteigerung, bei gleichzeitigen Qualtitätseinbußen. Andererseits werden so für Animationen Testphasen möglich.

Als Resümee für Reflections muß festgestellt werden, daß es in puncto Funktionsvielfalt an die beiden Großen, Real 3D und Imagine, nicht herankommt, aber trotzdem überzeugen kann. Insbesondere für Einsteiger ist das Programm geeignet und zahlreiche Objekt-Libraries und Workshops zu Reflections machen das Leben leichter.



Maxon Cinema 4D: Einfache Bedienung, viele Optionen und ein schneller Editor zeichnen den Neueinsteiger aus

Abschließend noch Kurzinfos über zwei Programme, die jetzt erst neu auf den Markt gekommen sind.

Die Zauberlampe Aladdin 4D

Über Österreich kommt der Nachfolger von Draw 4D Professional zu uns. Der etwas erfolglose Vorgänger wurde durch ein Programm ersetzt, das insbesondere durch seine Oberflächeneffekte beeindruckt. Aladdin 4D ist ein Rayshader. Der gewöhnungsbedürftige Editor zeigt bei der Objektkonstruktion Schwächen. Die volle Leistungsfähigkeit zeigt Aladdin 4D bei der Kreation von Oberflächen. Auf ein und derselben Oberfläche lassen sich ein Vielzahl verschiedener Texturen darstellen. Dabei reicht die Palette von mathematischen und prozeduralen Texturen über Bump-Maps bis hin zu Bildprojektionen. Ausgezeichnete Effekte lassen sich mit den verschiedenen Arten von Gasen erreichen.

Aladdin 4D ist neben Caligari der leistungsstärkste Rayshader auf dem Amiga. Allerdings ist seine Zielgruppe nicht so klar definiert und das Programm muß sich direkt mit allen anderen vergleichen lassen. Dabei fallen der sehr gewöhnungsbedürftige Editor negativ und das Oberflächenhandling positiv auf. Ein weiterer Pluspunkt ist das neue deutsche Handbuch, das auch Einsteigern hilft, sich mit dem Programm anzufreunden.

Der neue deutsche Film: – Maxon Cinema 4D

Unser letzter Kandidat ist neben Reflections das einzige komplett in Deutsch gehaltene Programm. Alleine diese Tatsache macht es für Einsteiger besonders interessant. Wie bei den Programmen von Maxon üblich, wurde es sehr gut ins Betriebssystem integriert. Positiv ist, daß Raytracer und Editor separate Programme sind. Dabei kann die Bildberechnung natürlich auch aus dem Objekt-Editor heraus gestartet werden, läuft aber auch solo, was einerseits Arbeitsspeicher spart und andererseits auch den Einsatz auf mehreren Rechnern ermöglicht.

Auch von der Hardwareseite her zeigt sich Maxon Cinema 4D genügsam und arbeitet schon mit Amigas ohne Turbokarte gut zusammen. Natürlich dauert die Bildberechnung auf einem Computer ohne schnellen Prozessor relativ lange.

Schnelles Raytracing Cinema 4 D

In der Objektkonstruktion zeigen sich die ersten Stärken von Maxon Cinema 4D. Neue Objekte werden aus Linien über Extrude- oder Drehfunktionen erstellt. Eine weitere Möglichkeit sind Pfad- und Morphkörper, die aus mehrerern Linien zusammengesetzt werden. Damit lassen sich auch unregelmäßige Objekte konstruieren. Alle Objekte können für Boolesche Operationen verwendet werden. Das Programm verwaltet alle Eingaben mittels Namen, wodurch eine spätere Auswahl sehr einfach wird. Dabei ist es auch möglich, bei komplexen Konstruktionen einzelne Objekte auszublenden oder als Quader darzustellen, um so Prozessorzeit zu sparen. Bei all diesen Operationen arbeitet Maxon Cinema 4D sehr schnell.

Die Möglichkeiten der Oberflächengestaltung sind bei Maxon Cinema 4D nicht so umfangreich wie bei den meisten der Konkurrenten, aber durchaus zufriedenstellend. Insbesondere die Verwendung von 2-D-Schwarzweiß-Masken erlaubt tolle Effekte. Zur Szenenausleuchtung stehen zwei Lichtmodelle zur Verfügung: ein Spotlight und ein Parallellicht. Zusätzlich kann die Szene aber auch automatisch ausgeleuchtet werden, was besonders in der Entwurfsphase von Vorteil ist.

Größter Schwachpunkt von Maxon Cinema 4D ist z.Zt, daß nur Kameraanimationen durchgeführt werden können. Ein Modul wie der Animator von Reflections wäre wünschenswert. Gerade für Einsteiger mag diese Einschränkung aber nur nebensächlich sein, da im allgemeinen zuerst stehende Bilder berechnet werden. Zur Bildberechnung ist zu sagen, daß verschiedene Modi zur Verfügung stehen, wobei der Raytracer als letztes Glied die besten Bilder liefert.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß sich dieses Programm bestens für den Einstieg in die Materie 3D eignet. *rw*

Wenn Sie sich intensiver mit 3-D-Software beschäftigen, tauchen immer neue Wünsche auf. Man stellt fest, daß im eigenen Programm dieses oder jenes nicht optimal gelöst ist. Darum ist neben den eigentlichen 3-D-Paketen auch ein Markt für Zusatzprogramme entstanden.

von Joachim Weiß

3-D-Zusatzprogramme

Das Drumherum

Mit diesen Zusatzprogrammen beschäftigen wir uns im letzten Teil der 3-D-Übersicht. Außerdem stellen wir Ihnen kurz zwei 3-D-Programme vor, wie sie bei großen Grafikstudios und Fernsehsendern eingesetzt werden. Damit soll gezeigt werden, daß die Amiga-Programme in puncto Leistung nicht sehr weit hinter diesen Programmen liegen. Allerdings kommt die Rechenleistung selbst des schnellsten Amigas nicht an die dafür verwendete Hardware heran.

Es bleibt häufig nicht aus, daß gerade ein Objekt, das Sie unbedingt haben wollen, nur in einem anderen Format vorliegt. Zum Glück lesen manche 3-D-Programme auch Fremdformate. Eleganter, wenn auch teuerer, geht es mit Konvertierprogrammen.

Eines davon ist »Pixel 3D«. Diese Software liest und schreibt alle gängigen Amiga-3-D-Formate, bis auf das von »Reflections«. Zusätzlich können auch noch DXF-Files gelesen werden. Eine zusätzliche Funktion von Pixel 3D ist das »Vektortracing«. Darunter versteht man die Möglichkeit, gezeichnetete Bilder in ein Objekt umzuwandeln. Die Bilder, die man dafür verwenden will, unterliegen allerdings starken Restriktionen. Sie dürfen mit maximal zwei Farben vorliegen. Also am besten Schwarzweiß. Das hört sich jetzt sehr einschränkend an, ist es aber durchaus nicht. Sinn des ganzen ist, z.B. Logos einzulesen. Dabei sollte man am besten einfache Formen verwenden. Sinnvoll ist es, die Bilder in Einzelteile zu zerlegen und dann anschließend im 3-D-Programm wieder zusammenzubauen. Probleme hat der Vektortracer dann, wenn im Bild viele Löcher sind.

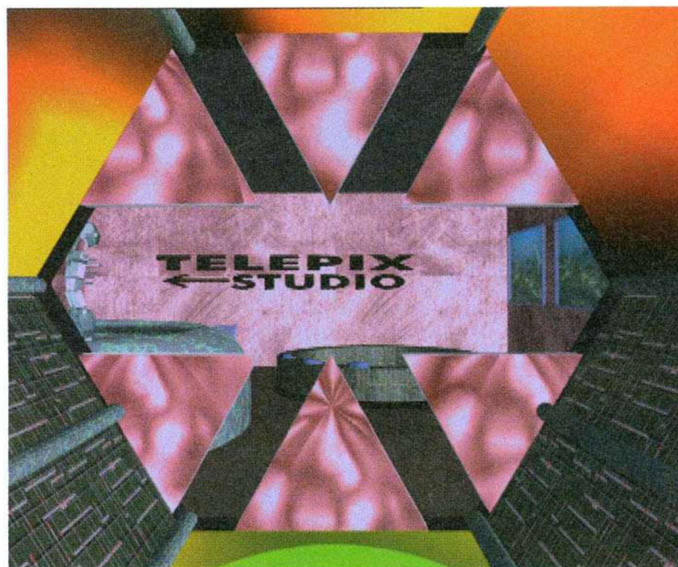
Der Zweite im Bunde ist »Vector 2.0«. Diese neue Software hat noch manch andere Funktion in petto. Besonders hervorzuheben sind die Bäume. Also wenn Sie mit Ihrer Animation im Wald stehen wollen, Vector 2.0 verwenden. Dabei geht die Vielfalt soweit, daß Sie eigene Objekte als Blätter verwenden und sogar einen Weihnachtsbaum fast automatisch schmücken können. Weitere Positiva von Vertex 2.0 sind die vielen Dateiformate, die das Programm sowohl lesen als auch schreiben kann und die vielen Möglichkeiten, Objekte zu verändern. Die Kreation von Spiralen ist in Vertex 2.0 ein Kinderspiel.

Sehr wichtig für 3-D-Anwender sind auch Zeichenprogramme. Gerade hier ist der Amiga immer noch unschlagbar. Auf den Bildern der Animation, die Sie auf diesen Seiten verteilt sehen, sind die Oberflächen meist auf einem Amiga mit DPaint in nur 16 Farben gezeichnet. Mit Hilfe diverser Tricks kann der 3-D-Animateur daraus vielfarbige Oberflächen machen. Bei der Zeichnung der Bilder wird meist auch nicht ein komplettes Vollbild gezeichnet, sondern ein Ausschnitt, der sich immer wiederholt.

Damit zurück zu den 3-D-Programmen. Prinzipiell verwenden sie zwei Arten von Oberflächen. Die einen werden aufgrund mathematischer Vorgaben direkt erzeugt. Dazu zählen auch einfache Farben. Das Ganze wächst sich dann aus bis zu den »prozeduralen Texturen«. D.h. es werden sehr komplexe Oberflächen nur aufgrund mathematischer Berechnungen geschaffen. So kann aus einer einfachen Kugel ein Golfball entstehen, indem man nur einfach auf der weißen Oberfläche dunklere Flecken verteilt. Damit betrügt man im Prinzip das Auge, aber die wesentlich schnellere Berechnung bei gleicher Qualität spricht ganz klar für diese Vorgehensweise.

Eine weitere Möglichkeit ist, mit gezeichneten Flächen zu arbeiten. Hier zeigen die einzelnen 3-D-Boliden große Unterschiede. Prinzipiell geht man so vor: Zuerst wird in einem 2-D-Zeichenprogramm ein Bild gezeichnet. Dies kann entweder ein kleines Stück eines Bildes sein oder ein Gemälde bis hin zu kompletten 2-D-Animationen. Vielen bekannt sind die tollen Raumstationen, die man insbesondere von Reflections kennt. Hier wurden keine Oberflächen verwendet, die sich um die gesamte Oberfläche legen. Vielmehr wurde ein kleiner Bildausschnitt mehrmals auf das 3-D-Objekt gemappt. Ein an die 3-D-Wand gehängtes Bild muß natürlich als Vollbild gezeichnet sein. Das Foto vom Urahnen über dem Kamin sollte deshalb schon in 24 Bit vorliegen.

Sehr schön können allerdings auch einfachere Grafiken, die Dali-Bildern gleichen, eingebunden werden. Außerdem unterstützen manche 3-D-Programme die Funktion eine Bildfolge aus Grafiken auf eine Oberfläche zu legen. In dem Fall hat man sogar die Möglichkeit, auf einem 3-D-Fernseher eine 2-D-Animation oder eine Folge von gescannten Realbildern ablaufen zu lassen. Beden-



Schleuse: Die Bewegung ist eine Metamorphose. Die Türteile sind in Ausgangs- und Endposition fixiert worden.



Kontrolle: Die Eintrittskarte ist ein gutes Beispiel für die Kombination verschiedener Texturen und Realbildern

ken Sie allerdings, daß diese Art der Animation immense Anforderungen an die Hardware stellt. Ein gespeichertes 24-Bit-Bild in Videoauflösung kann leicht über ein MByte groß sein. Bei einer Bildfolge von vier Sekunden sind das schon alleine über 100 MByte an Bilddaten. Deshalb sollte man soweit möglich auf die Texturen zurückgreifen, die in die Programme implementiert sind. Der Vorteil der prozeduralen Texturen gegenüber gezeichneten liegt aber auch darin, daß sie durch ihre mathematische Erzeugung immer scharf sind.

Bei der Verwendung von Bildern kann es passieren, daß, wenn man zu nahe heranfährt, einzelne Pixel zu sehen sind. Diese Gefahr wird dann geringer, wenn man für das Ausgangsbild eine genügend große Auflösung wählt. Im professionellen Videobereich ist die kleinste akzeptierte Auflösung 720 x 576 Pixel. Nach oben hin gibt es eigentlich keine Grenzen. Allerdings ist unser PAL-Fernsehsystem auch wieder nicht so toll, daß unbedingt gigantisch große Pixelzahlen verwendet werden müssen.

Soll die Ausgabe der 3-D-Grafik in den Bereich Druck fallen, so sieht alles wieder ganz anders aus. Für eine Werbeanzeige sind auch 3000 Pixel im Quadrat nicht zuviel. Manche 3-D-Programme stellen für die jeweils gewünschte Ausgabe gleich ein richtiges Kameramodell parat. Die Spanne reicht hier von Film, über PAL-Video bis hin zu HDTV.

Nachdem eine Szene fertig berechnet ist, kann es immer -vorkommen, daß sie noch einmal nachbearbeitet werden muß. Nichts mehr zu machen ist an der Szene selbst, außer man berechnet sie neu. Aber Farbenauflösung, Farbpaletten oder Bildauflösung lassen sich sehr wohl noch verändern.

Wollen Sie Ihre Animation auf ein anderes Speicherformat umkonvertieren? Dafür gibt es auf dem Amiga zwei Kandidaten. Dies sind zum einen »Rasterlink« und zum anderen »ArtDepartment Professional« (ADPro). Der Unterschied zwischen Programmen ist leicht erklärt. Bei Rasterlink handelt es sich um einen reinen Konverter. Während ADPro ein komplettes Bildbearbeitungsprogramm ist, das die Bildkonvertierung sozusagen nebenbei betreibt. Wichtig ist bei beiden, daß sie über ARexx zu steuern sind. Dadurch können auch ganze Bildserien konvertiert werden. So ist es bei geeigneter Hardwareausstattung ohne weiteres möglich, die Bilder zu konvertieren, anschließend auf einer 24-Bit-Grafikkarte auszugeben und mit einem Einzelbildrekorder aufzunehmen. Das teuerste an dieser Methode ist zweifellos der Videorecorder.

Um sich das Leben weiter zu erleichtern, kann der Anwender auch auf »Libraries« zurückgreifen. Hinter diesem Begriff verbergen sich Bibliotheken, in denen Sie Oberflächen, Hintergrundbilder, und auch Objekte finden. Allerdings muß man hierbei anmerken, daß diese Bibliotheken sehr häufig nicht ganz billig sind. Insbesondere, wenn es sich um Objekte handelt. Auf dem Amiga existieren die Bibliotheken, besonders im Objektbereich, in erster Linie für Imagine und Reflections. Allerdings ist es durch die angesprochenen Objektkonvertierer auch möglich, die Daten in andere Programme wie Real 3D oder Caligari einzubinden.

Nach diesem Ausflug in die Welt der Hilfsprogramme nun einen Blick auf die Zusatzhardware. Denken Sie immer daran, es muß nicht alles auf einmal gekauft werden und es muß nicht immer das Neueste sein. Manchmal sind gerade bei der Hardware, Produkte, die schon eine Weile auf den Markt sind besser, da sie ausgereifter sind. Welche Zusatzhardware ist nun für den 3-D-Anwender interessant?

Über große Festplatten und Speichererweiterung sowie Turbokarten reden wir nicht. Denn von allen dreien hat man sowieso nie genug. Aber auf der Videoseite kann man doch einiges tun. Zuerst das Thema Grafikkarten. In diesem Heft finden Sie auch eine große Gegenüberstellung der gängigen Grafikkarten für den Amiga (s. Seite 34). Welche für Sie die richtige ist, läßt sich schwer sagen. Momentan kann keine dieser Karten 24-Bit-Vollbilder als Animation abspielen. Allerdings sollen im Jahr 1994 mehrere dementsprechender Zusatzkarten auf den Markt kommen.

Daß dies nun plötzlich doch geht, liegt an »JPEG«. Hinter diesem geheimnisvollen Begriff verbirgt sich ein neues Verfahren zur Datenreduktion. Mit Hilfe speziell darauf programmierter Zusatzchips können diese neuen Karten Echtbilddaten direkt von schnellen Festplatten lesen und auch dorthin schreiben. Durch immens hohe Kompressionsfaktoren wird dazu nicht einmal übermäßig viel Speicherplatz verbraucht.



Aufzug: Der Glaszylinder schiebt sich von unten nach oben ins Bild. Die Glasoberfläche entsteht durch Doppelwände.

Auch hier zeigt sich wieder die Überlegenheit des Amiga im Videosektor. Für MS-DOS-PCs sind diese Karten viel schwieriger zu entwickeln. Allerdings verkaufen sich dort auch größere Stückzahlen. Mit Sicherheit ist zu erwarten, daß zu Beginn des nächsten Jahres Grafikkarten für den Amiga auf dem Markt sind, mit deren Hilfe live Videobilder bearbeitet und mit 3-D-Animationen kombiniert werden können

Die Ausgabe von 3-D-Grafiken auf Drucker zeigt ähnliche Schwierigkeiten. In Schwarzweiß bieten mit Sicherheit die Laser- und LED-Drucker die besten Ergebnisse. Schwieriger wird es mit den Farben. Durch die tollen Bilder in den Zeitschriften ist unser Auge schon sehr verwöhnt. Wenn man jetzt einen Ausdruck auf einem normalen Farbdrucker macht, ist man meist enttäuscht. Am besten werden die Ergebnisse mit Tintenstrahldruckern wie dem »HP-Deskjet 550C« oder Thermotransferdruckern wie dem »Star SJ 144«. Aber Kopf hoch, auch hier gibt es Tricks. Einer besteht aus Spezialpapier und Glasrahmen. Wenn Sie sich in einem guten Fachgeschäft richtig beraten lassen, können Ihnen die Verkäufer gute Tips geben, welches Papier sich am besten für Ihren Drucker eignet, um die Farben zu optimieren. Wenn Sie dann das fertige Bild noch unter einen Glasrahmen legen, sieht es sofort viel besser aus.

Eine weitere Möglichkeit ist der Umweg über »Kodak Photo CD«. Entweder Sie machen selber ein Bild vom Schirm oder es existieren schon Studios, die Ihre Grafik von Diskette auf Photo CD konvertieren können. Mit dieser Photo CD können Sie sich nun in jedem guten Fotoladen einen Ausdruck in bester Qualität bis hin zur Postergröße machen lassen. Schrecken Sie übrigens nicht gleich vor einem Bildschirmfoto zurück. Mit einer guten Kamera und gut abgedunkelt, gelingen Bildschirmfotos. Man muß nur etwas herumexperimentieren.

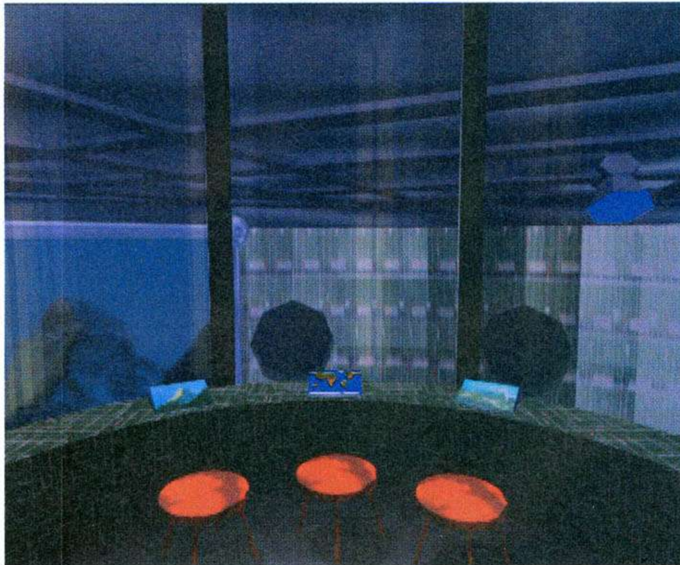
Nun noch ein kleiner Ausblick auf andere Computer. Wenn dabei von Preisen gesprochen wird, so ist es am besten, Sie setzen sich vorher hin. Im Preis-Leistungs-Verhältnis ist der Amiga nach wie vor unschlagbar. Wie eingangs schon erwähnt, wird ein vollprofessioneller Animator wahrscheinlich auf ein anderes System umsteigen. Das hat nichts mit der Ausgabequalität der Software zu tun, auch nicht direkt mit mangelnder Leistung des Amiga. Die besten 3-D-Programme laufen meist auf Rechnern von »Silicon Graphics« (SGI). Diese Computer sind mit entsprechenden Prozessoren ausgestattet und kommen so auf sehr hohe Rechenleistung. Dies hat natürlich seinen Preis. Die momentan kleinste, für 3-D interessante Lösung von SGI wäre eine »IRIS Indigo R 4000«. Diese verfügt über einen R-4000-RISC-Prozessor. Für Fachleute sei gesagt, daß es sich dabei um einen 64-Bit-Prozessor handelt. In der Indigo wird dieser allerdings durch einen nur 32 Bit breiten Bus gebremst. Zusammen mit einer 24-Bit-Grafik-

karte und einen 17-Zoll-Monitor dürfen Sie etwa 45 000 Mark auf den Tisch legen. Die Preise für die Software liegen dann zwischen ca. 20 000 und weit über 100 000 Mark.

Was bekommen Sie nun für so viel Geld. Für einige Furore auf dem professionellen 3-D-Markt hat »3D-GO« gesorgt. Es lieferte erstmals Funktionen, die von den Großen der Branchen nicht alle verwirklicht wurden, für den Bruchteil des Preises der anderen. 3D-GO arbeitet in der Konstruktion konsequent mit Solids und verfügt dadurch natürlich über alle Vorteile dieser Objektart. Sehr gut gelöst ist in 3D-GO die Boolsche Animation. Sie können also nicht nur in der Konstruktions- sondern auch in der Berechnungsphase auf diese Funktionen zurückgreifen.

Weiterer Pluspunkt der Software ist der Umgang mit Texturen. Neben prozeduralen Texturen können natürlich auch Bilder verwendet werden. Sehr gut gelöst sind die Funktionen für die Mischung der Texturen und die freie Plazierung auf der Objektoberfläche. Für Staunen sorgten außerdem noch die Felder von 3D-GO. Was ist ein Feld? Überlegen Sie sich, wie Sie in Ihrem 3-D-Programm einen Staubsauger kreieren würden. Dazu sollen auf einer Ebene ausgestreute Gegenstände eingesammelt werden, durch den Schlauch des Saugers gezogen und im Bauch verwirbelt werden. 3D-GO löst dies durch die Verwendung von Saug-und Wirbelfeldern, die sich auf alle dafür definierten Objekte auswirken. Oder lassen Sie ein Tischtuch auf eine Kugel fallen und das Tuch soll sich über die Kugel legen, bei 3D-GO verwenden Sie dafür ein Nullfeld. Die Entwurfsphasen und Konstruktionsvorgänge laufen dabei fast in Echtzeit ab und erst die Berechnungsphase benötigt mehr Zeit.

Der zweite Kandidat in dieser Reihe ist das Softwarepaket »Explore«. Bis zum Sommer dieses Jahres wurde es von der französischen Firma TDI (Thompson Digital Image) vertrieben. Inzwischen hat der Mutterkonzern Thompson einen Zusammenschluß mit dem amerikanischen Hersteller Wavefront vollzogen und das Produkt wird unter deren Firmennamen vertrieben. Was ist nun das Besondere an diesem Softwarepaket. Nun zum einen auf alle Fälle der Preis: Die Grundversion liegt bei ca. 50 000 Mark. Durch den Kauf von Zusatzmodulen können aber auch sechsstellige Summen fällig werden. Zusammen mit der benötigten Hardware erreichen Sie einen Gesamtpreis zwischen Eigentumswohnung und Zweifamilienhaus. Aus diesen unterschiedlichen Preisen heraus ist auch gleich eine der Stärken von Explore abzulesen – der modulare Aufbau. Je nach gewünschtem Endergebnis, Film, Video oder Druck, können Sie sich Ihr Paket schnüren lassen.


Glas: Auch ein Renderer kann, mit Hilfe geschickt plazierter Texturen, realwirkende Oberflächen vortäuschen


Speicherfrage: Die Stühle bestehen aus über 20 000 Oberflächen. Die Studiowand aus einer vervielfachten Textur.

Um den Rahmen dieses Artikels nicht zu sprengen, sollen nur zwei Funktionen herausgehoben werden, einmal der »IPR« (Interactive Partitionell Renderer) und der »Mapper«. IPR läßt sich am besten an einem Beispiel erklären. Sie haben eine Szene erstellt, also Objekte konstruiert und in einer Szene zusammengeführt. Kamera und Lichtquellen wurden gesetzt. Auch die Animationen sind bereits erstellt. All dies allerdings noch ohne die Oberflächen der Objekte genauer definiert zu haben. Die Szene laden Sie in den IPR. Dieser stellt Ihnen am Bildschirm ein beliebiges Bild dieser Szene dar.

Dabei ist der Bildschirm in drei Teile aufgeteilt. Einmal das schon erwähnte Szenenbild, zum zweiten eine lange Reihe der verschiedensten Parameter und ein Fenster, in dem sich ein Arbeitsblatt befindet, auf dem schon erstellte Materialien liegen. Dieses Blatt ähnelt einer Tabellenkalkulation. In den Zellen befinden sich Materialien oder Bilder. Die Größe dieses Blattes ist nur durch den verfügbaren Speicher begrenzt. Sie wählen nun aus der Szene ein Objekt aus, entweder durch Anklicken oder durch seinen Namen, und weisen diesem eine Oberfläche zu.

IPR berechnet sofort das Bild neu und zeigt somit die Änderungen. Das führen Sie nun mit allen Objekten der Szene durch. Wenn ein Objekt im aktuellen Bild nicht zu sehen ist, kein Problem, wechseln Sie in ein Bild, in dem das Objekt erscheint. Soll eine Objekt während der Animation seine Oberfläche ändern? Auch nicht weiter schwierig: zuerst die Ausgangsoberfläche im ersten Bild erstellen, dann zum nächsten gehen und dort die Textur ändern. IPR weiß automatisch über diesen Wechsel Bescheid.

Software für den Preis einer Wohnung

Auch auf einer SGI-Maschine würde die Berechnung eines neuen Bildes jedesmal einige Minuten in Anspruch nehmen, deshalb wurde ein partitieller Renderer eingesetzt. Die Software erkennt selbständig, welche Teile eines Bildes verändert wurden und berechnet nur diese Teile neu.

Ein weiteres interessantes Modul ist der Mapper. Er erlaubt es, Texturen frei auf Objekten zu verschieben und an die Oberfläche anzupassen. Alles interaktiv und in Echtzeit. Damit können Sie über einen 3-D-Kopf Ihr gescanntes Paßbild legen und dann die verzogenen Gesichtszüge wieder relativieren. So können ohne weiteres auf einen Standardschädel verschiedene Bilder aufgezogen und so absolut echt wirkende Köpfe erzeugt werden. Zusätzlich läßt sich dies auch noch animieren. Natürlich verfügt Explore über alle Features, die man sich für 3-D vorstellen kann, nur man muß sie einzeln dazukaufen.

Wir haben Ihnen die Grundlagen für das Arbeiten mit 3-D-Programmen vermittelt, die wichtigsten Programme, die es auf dem Amiga gibt, vorgestellt sowie dazu passende Zusatzsoftware. Ein kleiner Blick in die Arbeit professioneller Programme sollte Ihnen Mut machen, auch auf Ihrem Amiga tolle Bilder und Animationen zu schaffen. *rw*

DISK EXPANDER

KOMPRESSIONS-SOFTWARE DER SPITZENKLASSE

DiskExpander ist die Top-Neuheit für alle Amiga-User. Mit DiskExpander können Sie die Kapazität Ihrer Festplatte und Ihrer Diskettenlaufwerke etwa verdoppeln. Die Installation erfolgt in Sekundenschnelle und anschließend arbeitet der DiskExpander unsichtbar im Hintergrund.
Die Daten werden auf ca. 30 bis 70% der ursprünglichen Größe reduziert und verschiedene Kompressionsalgorithmen stehen zur Wahl.
Das geniale Programmkonzept sorgt dafür, daß auch Einsteiger den DiskExpander auf Anhieb optimal einsetzen können. Zur Installation, die weitgehend automatisiert erfolgt, benötigen Sie keinerlei Spezialkenntnisse. Der DiskExpander erhöht nicht nur die Kapazität Ihrer Festplatte. Auch auf normalen Disketten können Sie im Durchschnitt ab sofort ca. 1,5MB Software unterbringen, und selbst die RAD-Disk können Sie problemlos verdoppeln.
Kennen Sie eine bessere Möglichkeit, Ihren Amiga für wenig Geld sinnvoll zu erweitern?

Bei der Entwicklung von DiskExpander wurde größtmöglicher Wert auf Datensicherheit, variable Kompression und gute Geschwindigkeit gelegt. Sie können selbst bestimmen, ob Sie Ihre Daten hochgradig verdichten wollen, oder ob Ihnen mittlere Kompressionsraten ausreichen und haben somit direkten Einfluß auf die Geschwindigkeit. Selbstverständlich können Sie auch Ihren bevorzugten xpk-Packer einsetzen.
Insgesamt sieben Programmierer aus fünf verschiedenen Nationen haben entscheidend dazu beigetragen, diese technische Meisterleistung zu entwickeln.
DiskExpander wurde über einen Zeitraum von mehreren Monaten weltweit von mehr als 100 Benutzern getestet und für gut befunden!
DiskExpander wird mit deutscher Benutzeroberfläche ausgeliefert, kann auf drei verschiedene Arten installiert werden und wird auch in Zukunft ständig weiterentwickelt.

DEStatistik

Verzeichnispfad: Work:TurboCalc

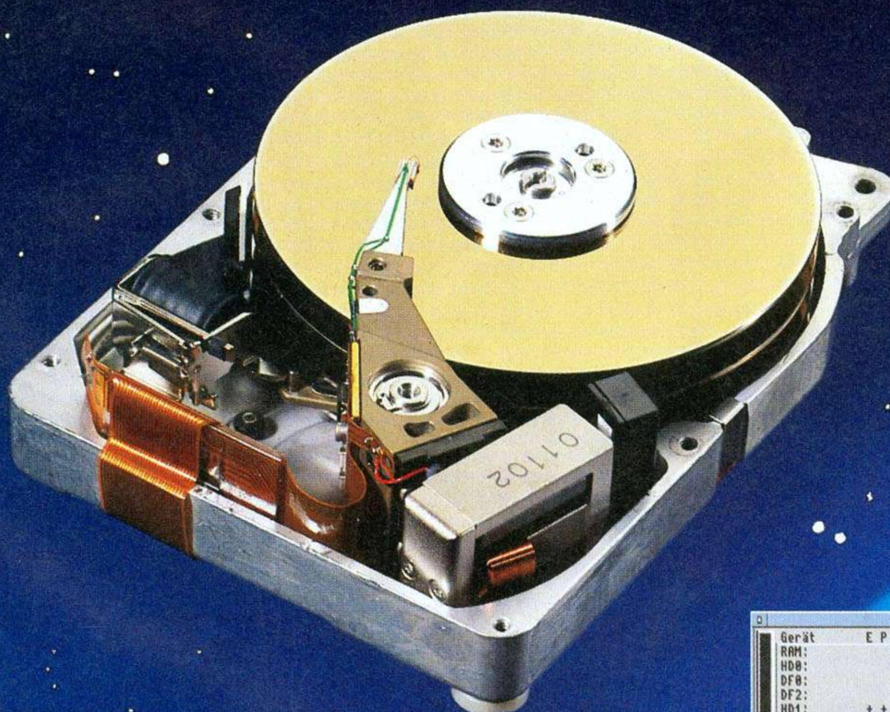
Statistik erstellen | Programm beenden

Original	Gepackt	PackRate	Bibliothek	Dateiname
512	306	41%	NUKE	TurboCalc.rexx
820	366	56%	NUKE	data.info
264965	102330	62%	NUKE	TCALC.ANS
267097	106434	61%	NUKE	TCALC.DOC
702	350	51%	NUKE	TurboCalc.info
145312	84178	43%	NUKE	TurboCalc
1172	374	69%	NUKE	Trashcan.info
16054	4216	74%	NUKE	POSTSCRIPT.OUT
1357198	617106	55%		

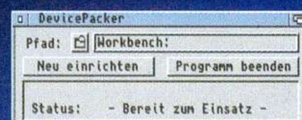
insgesamt 45 Dateien

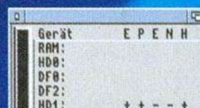
- **Warnung!** Es wird dringend davor gewarnt, illegale Kopien von DiskExpander zu benutzen, da diese in der Regel modifiziert wurden und die Sicherheit Ihrer Daten in keiner Weise gewährleisten!

DM 69,- Abholpreis











DiskExpander SV
DiskExpander SV ist eine spezielle Unpack-Only-Version, die wir jedem Softwareproduzenten in einem preiswerten Lizensierungsverfahren anbieten. So können Sie und Ihre Kunden von der innovativen DiskExpander-Technologie profitieren. Erfragen Sie gleichzeitig unsere vorteilhaften Bundling-Preise.

Attention
The international version of DiskExpander will be available soon and we are looking for additional distributors. Please send your requests by FAX and we will reply immediatly including further details.

Versandpreise inkl. Versandkosten
Inland: DM 73,- V-Scheck
DM 77,- Nachnahme
Ausland: DM 77,- V-Scheck
DM 94,- Nachnahme

Stefan Ossowski´s Schatztruhe
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33
45131 Esssen
Telefon 02 01/78 87 78
Telefax 02 01/79 84 47

Der Disk Expander läuft auf allen Commodore Amiga 500, 600, 1000, 1200, 2000, 2500, 3000 (T) und 4000 (T) unter Kickstart 1.2, 1.3, 2.0 und 3.0 mit oder ohne installierter Festplatte.

Bildbearbeitung ohne Grafikkarte

Original oder

Bilder auf dem Amiga ohne teure 24-Bit-Grafikkarte zu bearbeiten ist mittlerweile kein Problem mehr. Software dafür gibt es. Die Frage ist, welche taugt für welchen Anwendungsfall und welche Rechnerkonfiguration ist dann mindestens notwendig?

von Raphael Vogt

Was unterscheidet eine Bildbearbeitungs-Software von einem Malprogramm? Die Anwort liegt schon in den Begriffen: Eine Software zum Malen beinhaltet vorwiegend Werkzeuge zum Anfertigen von Bildern von Grund auf. Dazu zählen die klassischen Programme »DPaint« und »DigiPaint« oder auch das relativ neue »Brilliance«.

Hierbei kommt es z.B. darauf an, einfach und übersichtlich Paletten erstellen zu können. Colorcycling muß einfach zu erzeugen sein. Malen mit verschiedensten Füllmustern ist selbstverständlich. Auch das Arbeiten mit Perspektive ist eine häufig anzutreffende praktische Eigenschaft.

Ein wichtiges Kapitel ist das Malen mit Masken, eine Technik, die von der Verwendung des Airbrushs (des Echten) stammt und auch schon vorher in Form von Radierschablonen beim Zeichnen (auf Papier) Verwendung fand. Die Maske gibt durch das Sperren bestimmter Bereiche des Bildes die Möglichkeit, scheinbar hinter dem »Sperrgebiet« zu malen.

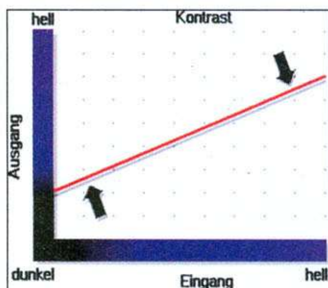


Bild 2. Kontraständerungen sind ebenfalls linear

Dabei unterscheidet sich die Maskenerzeugung dadurch, daß eine Maske aus einer Auswahl von Farben besteht oder von Hand mit einem Malwerkzeug entstanden sein kann. Letztere Variante gibt ein wenig mehr Flexibilität, ist aber häufig mit viel Arbeit und Zeitaufwand verbunden.

Gute Programme bieten daher beide Möglichkeiten auch in Kombination an.

Moment 'mal..., das muß eine gute Bildbearbeitung aber auch können. Da stellt sich bei dieser Vorstellung auch schon das Hauptproblem ein: Die Grenze zwischen beiden Gattungen ist fließend. Ein gutes Malprogramm wartet mit Fähigkeiten auf, die auch eine Bildbearbeitung beherrschen muß, und umgekehrt. Der Charakter eines Programms wird aber immer – mehr oder weniger deutlich – in die eine oder andere Richtung tendieren.

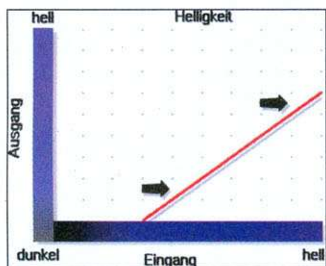


Bild 1. Helligkeitsveränderungen sind linear

Ein Malprogramm wird normalerweise nie die Filtermöglichkeiten einer Bildbearbeitung benötigen. Das Bild ist zu dunkel – dann wird eben mit einer helleren Farbe gemalt. Hat man ein digitalisiertes Bild in einer Bildbearbeitung geladen, wäre es unsinnig, das gesamte Bild mit helleren Farben neu zu malen. Hier sind die Filter, wie Helligkeit, Kontrast, Gammakorrektur usw. gefragt. Und da sind wir wieder beim Grundsatz: Bildbearbeitungssysteme sind dafür ausgelegt, vorhandene Bilder verändern zu können.

Einer der einfachsten Vertreter dieser Gattung ist das gute alte DigiView. Es dient dazu, die Videodigitizer-Hardware zu steuern, die dann anschließend die Möglichkeit bietet, das in bis zu 21 Bit Farbtiefe digitalisierte Bild zu filtern. Als Filter stehen Regler für die drei Grundfarben Rot, Grün und Blau sowie Farbsättigung, Helligkeit und Kontrast und ein Rauschfilter zur Verfügung.

Wichtig beim Amiga-Einsatz ist natürlich auch gutes Rendering, das die Echtfarb-Daten auf die Amiga-Darstellung umrechnet. Gerade hier gibt es große Unterschiede in Geschwindigkeit und Qualität.

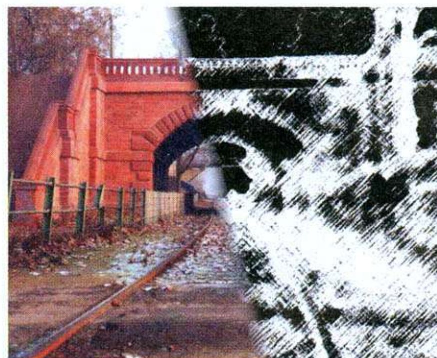


Die beiden wichtigsten Faktoren in diesem Zusammenhang sind das sog. »Colorpicking« und das »Dithering«. Als Colorpicking bezeichnet man das Auswählen der Farben aus der Truecolor-Palette für die Amiga-Darstellung. Der hierfür verwendete Algorithmus ist entscheidend dafür, wie farbecht das Amiga-Bild anschließend auf dem Bildschirm dargestellt wird.

Das Colorpicking wird aufgrund der Histogramme ermittelt. Das sind Tabellen der Farbverteilung. Bei einem normalen 24-Bit-Bild entsteht für die drei Grundfarben Rot, Grün und Blau je ein Histogramm. Hier wird bestimmt, wie viele Pixel von jedem der 256 möglichen Rot-, Grün- oder Blautöne betroffen sind.

Der Colorpicking-Algorithmus muß nun entscheiden, welche Werte er in die Amiga-Palette übernimmt. Dabei kann man nicht einfach die größten Werte übernehmen. Stellen sie sich ein Bild vor, in dem eine bunte Blumenwiese und der blaue Himmel zu sehen sind. Es würden dann die schönsten Blautöne für den Himmel zur Verfügung stehen, aber die vielen bunten Details der Wiese könnte das Programm nicht mehr darstellen. Die schönen Blumen sind einfach nicht zu sehen.


Bild 4. Bilder wie ein Fresko ... (links das Original, rechts der bearbeitete Teil)


Bild 5. ... oder wie mit dem Kohlestift gezeichnet ...

Die unterschiedliche Gewichtung zwischen Details und Flächen kann die Ergebnisse verschiedener Programme sehr unterschiedlich ausfallen lassen. Wünschenswert ist daher, auf

Fälschung?

diese Balance selbst Einfluß zu haben.

Das läßt sich mit einem relativ einfachen Trick realisieren. Gehen wir wieder von unserer Blumenwiese aus und nehmen an, es soll ein Bild mit 32 Farben daraus entstehen. Nun schneiden wir ein großes Stück Himmel aus, in dem alle vorkommenden Blautöne enthalten sind. Diesen Ausschnitt lassen wir von unserer Software auf 16 Farben rendern. Die so gewonnene Palette wird gespeichert oder gesperrt. Dasselbe geschieht nun mit einem Ausschnitt der Wiese mit den bunten Blumen.

Nun haben wir zwei Paletten mit 16 Farben gewonnen, die zusammen eine recht gute Palette für unser Gesamtmotiv ergeben. Mit ADPro, oder sogar mit DPaint

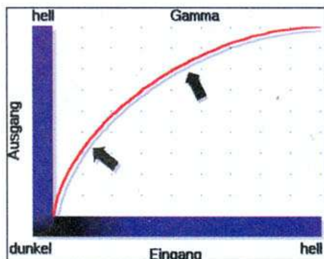


Bild 3. Die Gamma-Korrektur ist nicht linear

ist es ein leichtes, die beiden Paletten zu einer zusammenzufügen. Die Farben werden gegen Verändern gesperrt und das ganze Bild auf diese Farben gerendert. Das Ergebnis ist eine prachtvoll bunte Wiese mit sonnig blauem Himmel. Mit der Wahl der Bildausschnitte und der damit gerenderten Farbtiefe kann man die Detailgewichtung fast beliebig bestimmen. So kann man in diesem Fall auch nur acht Blautöne für den Himmel und 24 Farben für den Blumenwiesenteil benutzen.

Wie schon angesprochen, sind gute Filter das »A« und »O« einer guten Bildverarbeitung. Die Filtersektion sollte deutlich über Helligkeit, Kontrast und Sättigung hinausreichen. Unentbehrlich ist die Einflußnahme auf die drei Grundfarben, um Farbstiche zu korrigieren – oder zu erzeugen.

Ebenfalls unverzichtbar ist eine Gammakorrektur. Um genau klarzumachen, was diese Korrektur leistet, muß man verstehen, was die anderen exakt tun.

Der Helligkeitsregler verschiebt alle Helligkeitwerte um den gleichen Wert nach oben oder unten (Bild 1). Helle und dunkle Stellen des Bildes werden gleich stark und in dieselbe Richtung beeinflußt. Die Regler für Rot, Grün und blau haben dieselbe Wirkung, aber eben immer nur für die jeweilige Farbkomponente.

Bewegt man den Kontrastregler, wird der Helligkeitsverlauf verändert (Bild 2). Erhöht man den Kontrast, werden dunkle Passagen noch dunkler und helle Passagen noch heller. Helle und dunkle Stellen werden also in entgegengesetzte Richtung beeinflußt. Mittlere Werte bleiben unberührt. All das ergibt eine lineare Funktion.



Die Gammakorrektur hingegen arbeitet nicht linear (Bild 3). Führt man Änderungen durch, bleiben der hellste und der dunkelste Bereich unberührt. Verändert wird lediglich der mittlere Bereich. Aus dem linearen Verhältnis zwischen dem Eingang und Ausgang des Filters wird eine Kurve.

Gerade nachdem ein Bild gescannt wurde, benötigt man die Gammakorrektur. Immer, wenn Signale von analog nach digital gewandelt werden, oder auch umgekehrt, kommt nämlich die Linearität, also in diesem Falle das gleichmäßige Verhältnis von Helligkeitswerten zwischen der Vorlage und dem Ergebnis, aus dem Gleichgewicht.

Bei einem Videodigitizer sind die Eingangsparameter bekannt. Die Ergebnisse sind daher immer ungefähr gleichwertig, da die Fehler schon hardwareseitig, oder in der entsprechenden Treibersoftware aufbereitet werden



Bild 6. ... oder wie aus Mosaiksteinchen gelegt ...



Bild 7. ... oder wie auf Stein gemalt ...

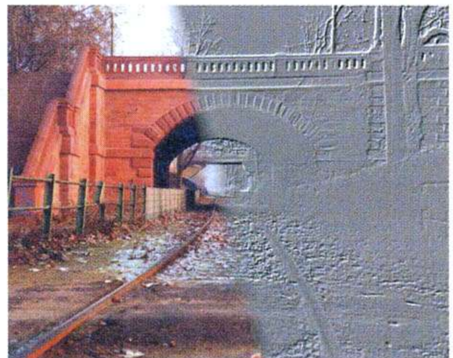


Bild 8. ... oder aus Stein gemeißelt ...



Bild 9. ... oder einfach gestrichelt

und dann ein lineares Ergebnis liefern.

Bei einem Flachbett- oder Handy-Scanner ist das schwieriger, da die Oberflächen verschiedener Scanvorlagen unterschiedlich reflektieren. Dasselbe Motiv einmal von einem Hochglanzfoto und einmal von einem matten Foto abgenommen, wird verschiedene Ergebnisse zur Folge haben, selbst wenn man die gleichen Einstellungen verwendet. Mit Helligkeits- und Gammakorrektur-Reglern sind die Abweichungen aber schnell zu egalisieren.

Oft entspricht aber auch die Vorlage selbst schon nicht den Vorstellungen. Dann ist es nicht selten wichtig, die Filter nur auf bestimmte Bereiche des Bildes anwenden zu können, ohne daß der Rest beeinflußt wird. Hier muß also die Möglichkeit gege-



Bild 10. Das Originalbild von einem nicht besonders guten Scanner

ben sein, auf einen maskierten Bereich einzuwirken (Bild 10 bis 14). Highend-Systeme können das sogar mit Antialiasing und abgestufter Wirkung.

Das geht auch mit den Amiga-Programmen – mit einem kleinen Umweg. Angenommen, Sie möchten in einem Foto einen roten Teppich blau kolorieren. Auf dem Teppich steht ein Glastisch, in dem sich natürlich Teile des Teppichs widerspiegeln, durch den man aber auch das beige Sofa sieht.

Erzeugen Sie, z.B. mit Hilfe der Leuchttischfunktion von DPaint, einen Alpha-Kanal der, anteilig des Durchscheinens, alle roten Flächen des Bildes bedeckt, die koloriert werden sollen. Jetzt wandeln Sie das gesamte Motiv in die gewünschte Farbe. Dieses nun zur Gänze blau gefärbte Bild wird mit Hilfe des Alpha-Kanals einfach in das ungefärbte ursprüngliche Motiv montiert. Das Ergebnis ist ein blauer Teppich und ein Glastisch mit blauen Spiegelungen, durch den immer noch das beige Sofa scheint. Mit dieser Arbeitsweise kann man beliebige Teile des Bildes isoliert und dabei perfekt mit Anti-Aliasing bearbeiten, selbst mit AD-Pro.

Anwendungen hierfür gibt es genug. Typisches Beispiel: Eine Gruppe von Leuten ist bei Dunkelheit mit Blitzlicht fotografiert worden. Eine einzelne Person, die im Hintergrund stand, ist zu dunkel und muß aufgehellt werden. Kein Problem.

Entscheidende Hilfen beim schnellen Arbeiten mit einer Bildbearbeitung sind die Auswahlwerkzeuge, mit denen etwas markiert oder gesperrt werden kann. Der Mann im Hintergrund auf besagtem Foto kann, ist sein Bildausschnitt ausgewählt, auch direkt mit den Filtern beeinflußt werden. Auswahlwerkzeuge erzeugen den Alphakanal sozusagen online. Meistens handelt es sich aber um eine simple Stanze, bei der es kein Anti-Aliasing gibt.

Doch das sollte ausreichen, um das unterbelichtete Gesicht aufzuhellen. Als Auswahlwerkzeuge müssen mindestens ein Rechteck und die gefüllte Freihandlinie zur Verfügung stehen. Sinnvoll ist die Möglichkeit, verschiedene Auswahlbereiche gleichzeitig anwählen zu können und sie miteinander addieren oder voneinander abziehen zu können.



Bild 13. Veränderungen der Farbbalance

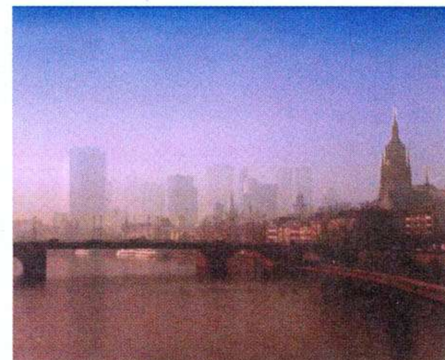


Bild 14. Mit Hilfe einer Maske und einem Farbverlauf wurde der Himmel bläulich gefärbt

Eins der genialsten Auswahlwerkzeuge, das auf dem Macintosh weit verbreitet ist, ist der sogenannte Zauberstab. Er wählt »ähnliche« Bereiche aus. Ein Beispiel: Das Porträt einer Person vor einem hellen Hintergund. Je nach Ausleuchtung ist der Hintergrund zwar ähnlich, aber nicht exakt gleich, bildet aber eine zusammenhängende Fläche. Mit dem Zauberstab einmal hineingeklickt ist der Bereich ausgewählt. Ansonsten muß man in diesem Fall mühselig mit dem Freihand-Werkzeug arbeiten.

Einige Werkzeuge aus Malprogrammen sind aus einer vernünfigen Bildbearbeitung aber auch nicht wegzudenken. So hilft ein Airbrush, schnell bestimmte Stellen im Bild aufzuhellen, abzudunkeln oder auch einfach zu retouchieren. Aber auch ein einfacher Zeichenstift kann helfen, eine Kontur nachzuziehen.

Zum Standard sind ebenfalls die »Effektfilter« geworden (Bild 4 bis 9). Dabei handelt es sich meist um die Kombination einiger bekannter Filter, die im Zusammenhang eine neue Wirkung erzielen. Am bekanntesten ist wohl der Relief-Effekt (Emboss). Dabei wirkt das bearbeitete Bild anschließend wie in Stein gemeißelt. Das Motiv wird einfach mit seinem eigenen Negativ gemischt: aber ein wenig versetzt. Die Qualität einer Bildverarbeitung an der Menge der Effektfilter zu messen, wäre aber falsch.

Gerade auf dem Amiga ist das Bearbeiten von Animationen oder Bildfolgen, z.B. für Präsentationen, ein entscheidender Faktor. Hier bieten die Programme unterschiedliche Konzepte an. Dabei sollte es nicht nur möglich sein, einen starren Parameter auf die Bilder anzuwenden, sondern eine Reihe von Funktionen, die in sich auch noch variabel sind. Dann kann man eine Folge digitalisierter Videobilder in einem Rutsch farbkorrigieren, skalieren, auf einen Hintergrund montieren und dabei nach und nach zur Kugel werden lassen.

Die Programme im folgenden Vergleich erfüllen alle einen Großteil dieser professionellen Anforderungen. Sie sind alle von verschiedenem Charakter und für unterschiedliche Aufgaben geeignet. Ein Allroundtalent wollen sie alle sein... *rb*



Bild 11. Das Bild nach der Tonwertkorrektur (Dynamic Range), Helligkeits- und Kontraständerung



Bild 12. Hier wurde die Gammakorrektur angewendet

Art Department Professional & Morph Plus

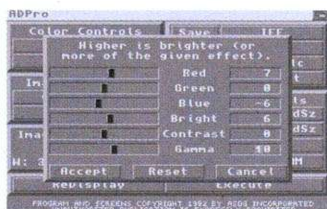
Gute Verwandtschaft

»Art Department Professional« und »Morph Plus« stammen in direkter Erbfolge vom Bildbearbeitungsveteranen auf dem Amiga »The Art Department« ab. Ob die Enkel wohl noch in die heutige Gesellschaft passen?

von Raphael Vogt

Art Department Professional (kurz ADPro) und Morph Plus sind im Prinzip dasselbe Programm. Eigentlich nur ein Stamm, von dem aus eine Vielzahl von Modulen verzweigt. Lediglich einzelne Programmodule unterscheiden sich. Deshalb bezieht sich alles folgende, wenn nicht speziell erwähnt, auf beide Programme. ADPro und Morph Plus bedienen sich sogar derselben Programmoberfläche. Diese wurde vor etwa einem Jahr von ASDG mit der Einführung von Morph Plus logischer und übersichtlicher gestaltet.

Im Stammprogramm sind nur die allerwichtigsten Funktionen enthalten. Alles andere besorgen eigene Module. Die Loader-Module schaufeln nahezu alles in den Speicher, was es so an gängigen Formaten für Bilder und Animationen gibt. Die Saver-Module leisten genau das Gegenteil: hiermit werden die Bilder aus dem Programm exportiert. Die Operator-Schnittstelle ist der Kontakt zu den Operatoren. Ein Operator ist ein Modul, das ein Bild übernimmt und modifiziert wieder an ADPro/Morph Plus zurück gibt. Die Operatoren können Bilder beschneiden, filtern, verformen und was den Programmierern sonst noch so einfällt. Und genau das ist der große Vorteil dieser modularen Architektur: Durch die einheitlichen Schnittstellen sind ADPro und Morph Plus beliebig erweiterbar. Es gibt von einer Unzahl von Drittanbietern Module, die meist zur Steuerung der eigenen Hardware dienen.



Standardfilter: Zur Bearbeitung gescannter Bilder sind diese Regler unerläßlich

Die vierte und universellste ist die ARexx-Schnittstelle. Gerade sie ist es, die die beiden Programme so flexibel macht. Der Witz bei der Sache ist, daß wirklich *alle* Funktionen der Software per ARexx steuerbar sind. Manche Funktionen sind gar erst mit ARexx möglich. Bei den neuesten Versionen von ADPro und Morph Plus können ARexx-Skripts sogar als »Pseudomodule« die Loader-, Saver- und Operator-Schnittstelle benutzen. Dazu muß das Skript lediglich im jeweiligen Loader-, Saver- oder Operator-Ordner abgelegt werden.

Der bekannte »Emboss«-, oder auch »Relief«-Effekt setzt sich aus einer Abfolge von Lade-, Speicher- und Filtervorgängen zusammen. Stellt man sie in einem ARexx-Programm zusammen und speichert es im Operators-Ordner, hat man sein ADPro/Morph Plus schon um einen Effektfilter erweitert. Doch damit nicht genug: Jeder, aber auch wirklich jeder Tastendruck oder auch Tastenkombination läßt sich mit einem ARexx-Programm belegen. Ausnahme sind dabei lediglich die vom System gebrauchten Kombinationen, wie etwa <Amiga_links m>.

Durch den extensiven Gebrauch von ARexx mußte sich ADPro hier und da auch an den Spitznamen »Tyranno Saurus ARexx« gewöhnen, denn nur mit dem richtigen Potential an ARexx-Programmen kann man effektiv mit den beiden Programmen arbeiten. Das ist mit den aktuellen Versionen aber kein großes Problem mehr, denn alles, was man für alltägliche Arbeiten braucht und noch etwas mehr, ist im Lieferumfang enthalten. Für etwa 150 Funktionen stehen, teilweise mehrteilige, ARexx-Programme zur Verfügung.

Der Funktionsumfang der Skripts reicht von der Standard-Tastaturbelegung bis zu den komplexen ARexx-Modulen für den Frame-Editor »FRED«. Zum einfachen Erstellen eigener ARexx-Programme für ADPro/Morph Plus und auch FRED stehen verschiedene Tools, wie zum Beispiel das »MakroStudio« von Compustore und »ProCONTROL« von ASDG, zur Verfügung.

Doch nun zum eigentlichen Programm. Auf der Oberfläche finden sich auch Anfänger schnell zurecht. Es ist allerdings zu bemerken, daß sich die Oberfläche nicht an den Intuition Style Guide von Commodore hält.

ADPro/Morph Plus ist ein reines Offline-Bildbearbeitungsprogramm. Es arbeitet grundsätzlich mit 16,8 Millionen Farben oder 256 Graustufen. Die kann aber nicht jeder Amiga darstellen. Auf Mausklick hin berechnet die Software mit dem integrierten Rendermodul ein beliebiges Amiga-

Lademodule von ADPro/Morph Plus

Standardformate	
ANIM 1)	Einzelbilder aus Anim5-, Anim7- und Anim8-Animationen
BMP	Windows-Bitmap-Format
DPIIE	DPaint-PC-Version
DV21	Digitizer DigiView (21-Bit-Format)
FC24	Grafikkarte Firecracker
FRAMEGRABBER	Videodigitizer Framegrabber
FRAMESTORE	Videodigitizer Framestore
GIF	Format von CompuService
HAME	HAME-Grafikkarte
IFF 1)	Interchange File Format
IMPULSE	Format von Turbo Silver und Imagine
IV24	Grafikkarte Impact Vision 24
JPEG 1)	Format der Joint Photographic Experts Group
MACPAINT	Macintosh-Bildformat
PCX	Format des PC-Programms Paint Brush
QRT	Format von diversen Ray-Tracern (z.B. DKB Ray Trace)
SCULPT	RGB-Dateien von Sculpt 4D
VLAB	Videodigitizer VLab
YUVN	Videoformat z.B. VLab
Sonderformate	
ALPHA	Kompositionen mit Alpha-Kanal
BACKDROP 1)	erzeugt Flächen und Farbverläufe
BACKLINE	erzeugt lineare Farbverläufe
CLIPBOARD	Inhalt des Amiga-Clipboards
DPAINT	Bild aus gepatchtem DPaint
POINTER	Amiga-Mauszeiger
SCREEN	Screengrabber
TEMP 2)	Temporärer Puffer

1) Auch in Morph Plus vorhanden 2) Nur in Morph Plus vorhanden

Speichermodule von ADPro/Morph Plus

A2410	A2410-Grafikkarte von Commodore
ANIM 2)	Anim5- und Anim8-Dateien
BMP	Windows-Bitmap-Format
CLIPBOARD	in das Amiga-Clipboard
DPAINT	schickt das Bild direkt in gepatchtes DPaint
FC24	Grafikkarte Firecracker
FRAMESTORE	Videodigitizer Framestore
GIF	Format von CompuService
HAME 2)	Grafikkarte HAME
HARLEQUIN	Grafikkarte Harlequin
IMPULSE	Format von Turbo Silver und Imagine
IFF 1)	Interchange File Format
IV24	Grafikkarte Impact Vision 24
JPEG 1)	Format der Joint Photographic Experts Group
OPALVISION	Grafikkarte OpalVision
PCX	Format des PC-Programms Paint Brush
POSTSCRIPT	PostScript-Datei
PREFPRINTER	druckt Bild in 8-Bit-Grau oder 24-Bit-Farbe
QRT	Format von diversen Ray-Tracern (z.B. DKB Ray Trace)
RESOLVER	Grafikkarte Resolver (nur Amerika)
SCULPT	Format für Sculpt 4D
SEPARATE	speichert Farbseparation
TEMP 2)	Undo-Puffer

1) Auch in Morph Plus vorhanden 2) Nur in Morph Plus vorhanden



FRED: Sequenzen machen das Arbeiten mit Bildfolgen einfach. Unten das Compositor-Fenster.

Format und stellt es dar. Man kann aber auch Formate rendern, die der bearbeitende Amiga nicht beherrscht. ADPro/Morph Plus berechnet etwa auch ein HAM8-Bild auf einem A3000; es kann nur nicht dargestellt werden. Es ist somit aber möglich, etwa auf einem Amiga mit ECS-Chipsatz ein 256-Farben-PCX-Bild zu erzeugen, das auf einem anderen Computer verwendet wird.

Bei den Modulen sind ADPro und Morph Plus zum Teil unterschiedlich bestückt, wie an den Tabellen »Lademodule von ADPro/Morph«, und »Speichermodule von ADPro/Morph Plus« zu sehen ist. Beim Vergleich wird deutlich, daß die beiden Programme ADPro und Morph Plus zwar im Prinzip identisch sind, aber zwei verschiedene Ziele verfolgen. ADPro ist eher zur Bildbearbeitung und Datenkonvertierung ausgelegt. Die Filter und Effekte (s. »Operatoren von ADPro/Morph Plus«), die es zur Verfügung stellt, sind mehr von subtiler Auswirkung und es bietet fast alles, was es an Dateiformaten – plattformübergreifend – gibt. Morph Plus hingegen ist mit spektakuläreren Effekten ausgestattet. Die Auswahl der Loader und Saver deutet eher auf Animations- und Videobearbeitung, als auf Einzelbildbearbeitung hin. Das »Professional Conversion Pack« (s. gleichnamige Tabelle) ist für beide Programme geeignet.

Noch deutlicher werden die Unterschiede zwischen den beiden Brüdern, die nur scheinbar Zwillinge sind, wenn man die mitgelieferte Software genauer inspiziert.



Crop Visual: Übersichtliches Beschneiden von Bildern mit erstaunlich guter Graustufen-Vorschau

Beiden gemeinsam ist »FRED«, der Frame Editor, ein von vielen zu Unrecht verschmähtes Werkzeug zur Animationsbearbeitung. Fred verwaltet beliebig viele Einzelbilder, die in sog. Sequenzen zusammengefaßt werden. Von diesen können wiederum beliebig viele gleichzeitig verwaltet werden. Das sieht dann einem Filmstreifen sehr ähnlich. Zu jedem einzelnen Bild läßt sich ein sog. »Stamp« rechnen, eine verkleinerte Darstellung der Bilder, die sich zu Vorschauzwecken auch animieren lassen.

Professional Conversion Pack

RENDITION	Format von z.B. Caligari
TARGA	Format der Firma TrueVision
X	Format des X-Windows-Systems
SUNRASTER	Format von Sun-Workstations
TIFF	Format für PCs und Macintosh-Computer

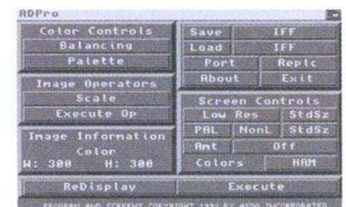
Die einfachste Art, mit FRED-Sequenzen zu arbeiten ist die Funktion »Invoke ADPro«, bei der auf alle aktiven Bilder einer Sequenz eine Liste von ARexx-Programmen angewandt wird. Diese ».fred«-Skripts sind so programmiert, daß sie als Module beliebig aneinandergefügt werden können. Für die Liste sucht man sich einfach ».fred«-Skripts für Operator- und Saver-Tätigkeiten aus. Davon lassen sich in freier Reihenfolge beliebig viele aneinanderhängen, die dann in der gelisteten Reihenfolge abgearbeitet werden. Das einzige wofür FRED selbst sorgt, ist das Laden der Bilder mit dem Universal-Loader.

Auf diese Weise werden auch komplexe Special Effects möglich, so wie es die »MacroEffects« vormachen. Werden von einem zum anderen Durchgang mit ARexx die Operator-Parameter geändert, ist schnell aus einem statischen Effekt ein dynamischer geworden. Motive wandeln sich fließend. Da wird aus einem flachen Bild eine Kugel oder ein Relief, oder, oder, ...

Die andere Möglichkeit, mit FRED zu arbeiten sind die »AnimOpts«. Es sind Unterprogramme, die ganze Sequenzen bearbeiten. Bei ADPro und Morph Plus liegt hierfür der »Compositor« bei. Der Compositor erlaubt es, beliebig viele Sequenzen miteinander zu mischen. Dabei übernimmt er die Funktionen eines Videoschnittpults und gleichzeitig eines digitalen Bildmischers. Das Mischen erfolgt in Prozentschritten oder mit einer Sequenz von Alpha-Kanal-Bildern. Auch hier übernimmt die eigentliche Rechenarbeit ADPro oder Morph Plus. Der Compositor »bombardiert« sie lediglich mit den nötigen ARexx-Befehlen.

Bei ADPro ist auch noch das AnimOpts-Modul »Time_Stretch« dabei. Über geschicktes Bildmischen werden hiermit Animationen bzw. Bildfolgen auf eine andere Länge umgerechnet.

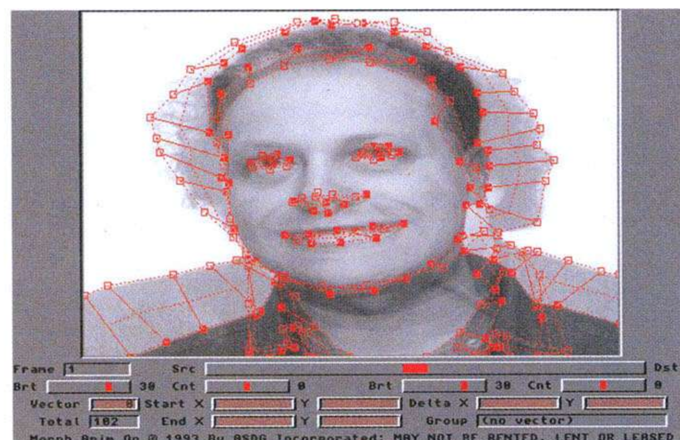
Zu Morph Plus gehört noch das Programm »Morph«. Es ist ein Editor für Metamorphosen und animierte Verzerrungen, sprich »Warps«. Auch dieses Programm benötigt ADPro oder Morph Plus mit dem »Warp«-Operator für die eigentliche Ausführung. Auch mit FRED besteht eine enge Zusammenarbeit.



Hauptmenü: Nach der »Renovierung« noch einfacher zu bedienen

Warps und Morphs beruhen entweder auf einzelnen Bildern oder einer FRED-Sequenz. Damit ist es möglich, ein digitalisiertes Video zu morphen. Es kann eine Sängerin, wärend sie singt, in einen Sänger übergehen – bei laufender Bewegung.

Morph gibt ein Fülle von Optionen, die aber sehr aufgeräumt und übersichtlich präsentiert werden. Hat man sich mit dem Handbuch einmal durchgekämpft, braucht man es nie wieder, denn die Bedienung ist kinderleicht, man muß nur die Zusammenhänge einmal verstanden haben. Es



Morph: Sieht im ersten Moment kompliziert aus, ist es aber nicht: der Metamorphosen-Editor (Warp-Operator nötig)



Bunt: 256 Farben auf einen Blick im erweiterten Paletteneditor der Programme

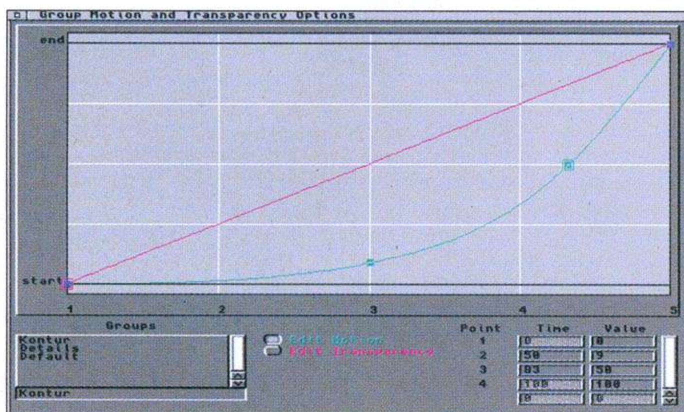
können auch Bilder unterschiedlicher Größe miteinander verarbeitet werden. Das Ergebnis wird unabhängig von den Ursprungsbildern skaliert. Ebenso läßt Morph die Wahl, ob man die fertigen Bilder als gerenderte Amiga-Bilder, als 24-Bit-Bilder oder Animation haben möchte, also alles, was man mit ADPro oder Morph Plus speichern kann.

Die Parameter des Warp-Operators für die Qualität der Berech-

Metamorphose etwa erst das Gesicht und dann die Frisur verwandeln. Damit ist man wirklich so flexibel wie die Profis, die schon Michael Jackson verwandelten.

Bei ADPro sind auch ein paar Tools dabei. »Sentry« ist ein Utility, das Directories auf neue Dateien hin überwacht. Diese werden dann mit einer Liste von ARexx-Skripts oder CLI-Kommandos bearbeitet. So können beispielsweise Bilder, die von einer 3-D-Rendering-Software über Nacht errechnet werden, von Sentry – online – aufgespürt und via ARexx per ADPro platzsparend als JPEG-File abgelegt werden. Das Original wird, wenn gewünscht, anschließend gelöscht.

Sinnvoll ist auch das Programmpaket »Splitz« und »Joinz«. Damit lassen sich Dateien in Stücke gleicher Größe aufteilen, so daß sie z.B. auf eine Serie von Disket-



Unabhängig: Morph behandelt Transparenz und Bewegung jeder ausgewählten Vektorgruppe einzeln

nung, Anti-Aliasing, die Behandlung des Bildrandes und so weiter sind von hier aus ebenfalls steuerbar.

Das Editieren des eigentlichen Morphs oder Warps ist recht simpel. Es werden mit der Maus Punkte und Vektoren gesetzt. Die Bildoberfläche verhält sich wie eine Gummiplane. Die Punkte wirken dabei wie Nägel, die die Plane auf der Stelle festhalten. Die Vektoren geben eine Verschiebung, also ein punktuelles Ziehen an der Plane an. Vektoren und Punkte lassen sich verbinden. Dadurch verhält sich der Warp-Operator so, als lägen unendlich viele Vektoren dazwischen.

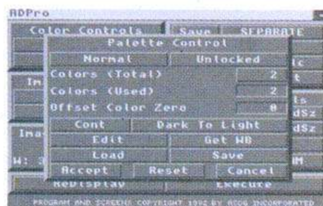
Punkte und Vektoren lassen sich willkürlich Gruppen zuordnen. Diese wiederum werden unabhängig voneinander behandelt.

Gruppen kann man auch unterschiedliche Geschwindigkeits- und Transparenzkurven zuordnen und frei editieren. So läßt sich bei einer

ten passen. Das besondere ist, daß es das Programm nicht nur für den Amiga gibt, sondern auch für MS-DOS, MS-Windows und Apple Macintosh. Damit ist plattformübergreifender Datenaustausch kein Problem mehr.

»ZapDPI« ist ein Utility, mit dem der dpi-Eintrag im Dateikopf verändert werden kann. Das ist für den Gebrauch mit DTP-Programmen notwendig, die diese Angabe für die Darstellung benötigen.

Letzte Beigabe ist das Programm »View«. Damit kann man



Flexibel: Der Paletten-Requester der Programme ADPro und Morph Plus

sich Bilder verschiedener Formate und Anim5- und Anim8-Animationen ansehen. Leider läuft das Programm noch sehr instabil.

Für viele Anwender ist es sicherlich lohnenswert, beide Programme, ADPro und Morph Plus, zu besitzen. Einfache Bedienung macht beide Pakete auch für Anfänger empfehlenswert. Um auch Nichtinformatikern die großzügigen ARexx-Eigenschaften zugänglich zu machen, sind preiswerte Utilities wie MakroStudio und ProCONTROL im Handel erhältlich. Selbst Fertiges, in Form von ARexx-Programmen für Spezialeffekte, ist in Gestalt der MakroEffects auf dem Markt – Programmierkenntnisse sind also nicht nötig. *rb*

Preis: ADPro / Morph Plus: jeweils 400 Mark
Bezugsquelle: MacroSystem, Friedrich-Ebert-Str. 85, 58454 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91

Operatoren von ADPro/Morph Plus

Antique	Filter, der das Motiv wie auf einem alten vergilbten Foto aussehen läßt
Apply_Map [1]	verankert Farbkorrekturen wie »Kontrast« im Bild und stellt diese wieder auf Null
Blur [1]	mischt benachbarte Pixel mit einstellbarer Gewichtung
Broadcast_Limit	begrenzt Helligkeit und Farbsättigung auf die für Video zulässigen Maximalwerte
Collapse	läßt Bildteile in sich zusammenfallen
Color_To_Gray [1]	wandelt 24-Bit-Farbbilder in 8-Bit-Graubilder um, mit einstellbarer Charakteristik
Colorize	zum Einfärben von 8-Bit-Graubildern
Convolve	frei editierbarer Matrix-Filter zum Weichzeichnen und Schärfen
Crop_Image	Beschneiden von Bildern,
Crop_Visual [1]	dito mit grafischer Oberfläche
DCTV [1]	wandelt 24-Bit-Bilder in DCTV-Bilder
Define_Pxl_Aspect [1]	zum Verändern der Seitenverhältnisse der Pixel und der dpi-Einträge im File-Header
DeInterlace	zum Zerlegen eines Vollbilds in zwei Halbbilder
Displace_Pixel	verstreut die Pixel eines Bilds in einstellbarem Radius und Stärke
Dynamic_Range	Tongrenzwert-Korrektur, flexibler und genauer als Kontrastregler
Gray_To_Color [1]	macht aus 8-Bit-Graustufenbild ein 24-Bit-Bild
Halve	skaliert das Bild auf die halbe Kantenlänge, ca. 13mal schneller als die variable Skalierfunktion
Horizontal_Flip [1]	spiegelt das Bild an der y-Achse
Intensity_Range	begrenzt das Bild auf ein einstellbares Tonwert-Intervall
Interlace	macht aus zwei »Halbbildern« ein »Vollbild«
KillTemp [2]	löscht den Undo-Puffer
Line_Art	erzeugt aus 24-Bit-Bildern ein Graustufenbild, in dem die Konturen als Linien dargestellt sind
Median_Filter	wird unter anderem als Rauschfilter benutzt
Negative	kehrt Bild in seine Komplementärfarben um, wie Fotonegativ
Opalpaint	Datenaustausch mit gleichnamigem Programm
Perspective	verschiebt und dreht das aktuelle Motiv im dreidimensionalen Raum ähnlich der Perspektive-Funktion von DPaint
Polar_Mosaik [2]	erzeugt Mosaikeffekt in einem definierbaren kreisförmigen Bereich, nach innen hin stärker werdend
Rectangle	erzeugt Rechtecke beliebiger Kantenstärke und Farbe
Rectangle_Visual	dito mit grafischer Oberfläche
Refract [2]	verzerrt das Bild gemäß den Konturen eines Graustufenbilds
Rem_Isolated_Pxls	entfernt einzelne andersfarbige Pixel, zum Beispiel Dithering-Fragmente
Rendered_To_Raw [1]	macht aus gerenderten Bildern wieder 24-Bit-Bilder, auch aus DCTV-Bildern
Ripple [2]	erzeugt kreisförmige Wellen
Roll	verschiebt Bilder in der Bildebene
Rotate [1]	dreht – leider nur – kreisrunde Flächen um beliebige Winkel
Saturation	variiert die Farbsättigung in Prozentstufen
Scale [1]	variiert die Größe des Bilds
Sim_Print	simuliert die Veränderungen des Bilds bei einem Druckvorgang mit verschiedenen Dither-Algorithmen
Sphere [2]	formt ein Motiv zur Kugel
Text_Visual	dient zum Einsetzen von Texten in das Bild über eine grafische Oberfläche
Tile	Aufteilung des Motivs in Kästchen, die gegeneinander verschiebbar sind
Tile_Visual	dito mit grafischer Oberfläche
TPort_Controller	steuert den Einzelbildrecorder von Micro-Illusions
Twirl [1]	erzeugt »Wirbel«
Vertical_Flip [1]	spiegelt das Bild an der x-Achse
Warp [2]	per Vektoren bestimmbare Verzerrungen

1) Auch in Morph Plus vorhanden 2) Nur in Morph Plus vorhanden



Zuverlässigkeit und Innovation VECTOR® HARD & SOFT

AMIGA CD^{32}

●die ultimative Spielekonsole in 32bit Technologie ●Motorola 68EC020 Prozessor mit 14MHz ●gleichzeitig 256.000 Farben aus einer Palette von 16,8 Millionen darstellbar ●HiFi-Stereo-Sound ●Toplade-Mechanismus ohne Caddy! ●Kompatibel zu Audio-CD, CD+Graphic, CD32 und CDTV ●Video-CD fähig mit optionalen MPEC-Modul
inclusive 2 Spielen auf CD bei uns nur... **699,-**

VGA-Adapter

●Adapter von Amiga23pol auf VGA15pol ●zum Anschluß von AMIGA1200 bzw. AMIGA4000 an VGA-Monitore oder anderen Amigas an Multisync-Monitore **DM 29,-**

VECTOR-Clock A1200

●interneMontage ●batteriegepufferte Echtzeituhr mit Datumsfunktion für den Amiga 1200 **DM 49,-**

VECTOR Maus plus

●Die Maus mit Zubehör serienmäßig ●Auflösung 290 dpi ●incl. Mauspad und Maushalter **DM 49,-**

P.I.P.-VIEW

●P.I.P. (Picture-In-Picture) ermöglicht das Anzeigen von 2 unabhängigen Videoquellen gleichzeitig ●Nutzen Sie Ihren Monitor als Fernseher! ●Werten Sie Ihr Fernseh-Gerät durch dieses Feature auf ●Anschlüsse für 3 Video- und 1 HF-Quelle ●50 Programmspeicherplätze ●Kabeltuner ●Incl. Infrarot-Fernbedienung ●mit Postzulassung! BZT-Nr: G570087D **DM 279,-**

AMIGAs & Monitore

Amiga600 **DM 339,-**
●1MB RAM ●KickStart/WB2.0 ●inclusive Appetizer Software: Text, Grafik, Musik, Spiel

Amiga1200 **DM 599,-**
●2MB RAM ●MC68EC020 ●KickStart/OS3.0 ●AGA-Chipset●incl. Appetizer Software:Text,Grafik,Musik Spiel

Amiga1200HD40 **DM 899,-**
●40MB Harddisk ●2MB RAM ●MC68EC020 ●KickStart/OS3.0 ●AGA-Chipset●incl. Appetizer Software

Amiga4000-30/120 **DM2.499,-**
●120MB Harddisk ●4MB RAM ●MC68EC030 ●KickStart/OS3.0 ●AGA-Chipset

Amiga4000-40/120 **DM3.999,-**
●120MB Harddisk ●6MB RAM ●MC68040 ●KickStart/OS3.0 ●AGA-Chipset

Activity-Pack **DM 150,-**
●AMI-Write AGA ●D-Paint IV AGA ●Nigel Mansell AGA (NUR in Verbindung mit einem A1200/A4000)

Monitor1940 **DM 599,-**

Monitor1942 **a. Anfrage**

A570 CD-ROM Drive **DM 269,-**
●zum Anschluß an A500/A500plus ●incl. drei CDs: Fred Fish PD 1-660, Commodore-Demo, Spiel

mehr Speicher

RAM-Board A1200 4MB **a.Anfrage**
●interne Erweiterung um 4MB 32bit Fast-RAM ●inclusive Echtzeituhr und Datum ●math. Co-Prozessor Option bis 50MHz

Das VECTOR-RAM Board 1MB A600i **DM 99,-**
●interne Erweiterung auf 2MB Chip-RAM ●inclusive Echtzeituhr und Datum

Das VECTOR-RAM Board 2MB A500i **DM 229,-**
●intern mit Uhr/Datum ●läuft mit 0,5/1MB Chip-RAM ●incl. GARY-Adapter

Das VECTOR-RAM Board 512KB A500i **DM 59,-**
●intern mit Uhr/Datum ●abschaltbar

Das VECTOR-RAM Board 1MB A500plus **DM 69,-**
●interne Erweiterung auf 2MB Chip-RAM

PCMCIA 2MB PS-RAM Card für A600/A1200 **DM 249,-**



Multi I/O -Karte

VECTOR Connection **DM 299,-**
●Multi I/O-Karte für Amiga2000/3000/4000 ●4 serielle High-Speed Schnittstellen bis 115 Kbaud ●2 bidirektionale Centronics-Schnittstellen ●MIDI-kompatibel ●Software inclusive

KickStart-Umschaltungen

Das VECTOR KickROM Spezial **DM 39,-**
●2fach Umschaltung für 1.2/1.3/2.x ●für A600A/600HD

Das VECTOR KickROMSpezial plus **DM 45,-**
●2fach Umschaltung für 1.2/1.3/2.x ●für A500/A500+ ●per Schalter oder **zusätzlich** per Tastendruck umschaltbar

Das VECTOR KickROM2 **DM 29,-**
●2fach Umschaltung für 1.2/1.3/2.x ●für A500/A2000

Das VECTOR KickROM3 **DM 39,-**
●3fach Umschaltung für 1.2/1.3/2.x ●für A500/A2000

Kickstart-ROM V1.3/1.2 **DM 29,-**

Kickstart-ROM V2.04/2.05 **DM 39,-**



●SCSI-Controller für A2000 und A3000 ●Standard-RDSK-Block ●optionale 8MB RAM-Erweiterung ●incl. Software und deutschem Manual

Falcon mit 80MB	**DM 549,-**
Falcon mit 120MB	**DM 649,-**
Falcon Controller solo	**DM 199,-**
Falcon mit CD ROM-Drive	a.A.

HardDisk A500

●externer AT-Bus Controller für A500/500+ ●Optionale 8MB RAM-Erweiterung ●abschaltbar ●eigenes Netzteil, Lüfter ●Amigafarbe& -form

kompl. mit 80MB	**DM 499,-**
kompl. mit 120MB	**DM 599,-**
kompl. ohne Platte	**DM 199,-**

Diskettenlaufwerke

3,5" extern Metall, abschaltbar **DM 129,-**
3,5" intern A2000 incl. Anleitung **DM 109,-**
3,5" intern A500 incl. Material+Anl. **DM 109,-**
interne Laufwerke für A600/1200/4000 a.A.

MIDI-Interface

Das VECTOR mini-MIDI DM 79,-
Metallgehäuse,1*IN, 1*THRU, 3*OUT

Das VECTOR mini-MIDI DM 129,-
incl. Sequenzersoftware "Mignon Jr."

Das VECTOR MIDIplus DM 99,-
Metallgehäuse,1*IN, 1*THRU, 3*OUT Leitungstreiber, 700% Optokoppler

Das VECTOR MIDIplus DM 149,-
incl. Sequenzersoftware "Mignon Jr."

Stereo Sound-Sampler

Der VECTOR Sound-Digitizer DM 199,-
Metallgehäuse, Mono&Stereo, Chincheingänge, Je Kanal ein eigener, superschneller A/D-Wandler

Der VECTOR Sound-Digitizer DM 249,-
incl. Software "Samplitude Jr."

Elektronische Bauteile/Ersatzteile

Portbaustein CIA8520	**19,-**	Gary 5719	**19,-**
Agnus 8375 1MB Chip	**49,-**	Paula 8364	**39,-**
Agnus 8375 2MB Chip	**49,-**	Denise 8362	**29,-**
Buster 5721	**69,-**	HiRes Denise 8373	**39,-**
Tastatur A2000	**199,-**	Tastatur A500	**99,-**
Tastatur A4000	**199,-**	Tastatur A600	**79,-**
Harddisk-Kabel 2,5" incl. Install-Soft für A600/1200 (Rechnertyp angeben)			**19,-**

Nützliches

Der VECTOR Maus&Joystick-AdapterPlus DM 29,-
●Mausport-Verdoppler ●automatische UND manuelle Umschaltung ●läuft mit Mäusen, Joysticks, Mousepens, Lightpens, BTX,usw.

Der VECTOR Multiport-Adapter DM 99,-
●der ultimative Portadapter ●verdoppelt Maus- und Joyport gleichzeitig ●automatische und manuelle Umschaltung ●integriertes, abschaltbares Dauerfeuer mit Impulsbreiten- und Impulspausenregelung

Das VECTOR Trackdisplay DM 69,-
●für A2000 ●kann alle 4 Diskettenlaufwerke anzeigen ●Laufwerksnummer einstellbar

Lange erwartet, nun endlich da: AS216
Workbench 2.1
Upgrade **DM 99,-**



VECTOR® HARD & SOFT **Distributor**
Höninger Weg 220 ● D-50969 Köln
Mo-Fr:10^{00}-13^{30},14^{30}-18^{30},Sa:10^{00}-14^{00}
Telefon: 0221 / 369062-64
Telefax: 0221 / 369065



Besuchen Sie unser Ldenlokal oder bestellen Sie per NN-Versand: Post-Versandkosten: DM 10,- UPS-Versandkosten: DM 20,- (Großgerät nach Gewichtstabelle)

Entwicklung Produktion Vertrieb Service

Hinweis: Unsere externen Geräte haben -soweit erforderlich- keine BZT-Zulassung. Ein Betrieb im Bereich der Deutschen Bundespost ist verboten und strafbar

von Raphael Vogt

ImageFX & Cinemorph

Geburtshelfer

Der Hersteller GVP verspricht auf der Verpackung seines Bildbearbeitungspakets sehr viel: »Wenn Sie sich etwas vorstellen können, kann ImageFX es zum Leben erwecken«. Was das Programm als Hebamme bei Bildern leistet, haben wir für Sie überprüft.

Nach der Installation von »ImageFX« ist man zunächst überrascht, denn scheinbar sind vier Programme vorhanden. Bei näherer Betrachtung handelt es sich allerdings nur um verschiedene ».info«-Dateien, die ImageFX für unterschiedliche Anwendungsgebiete starten:

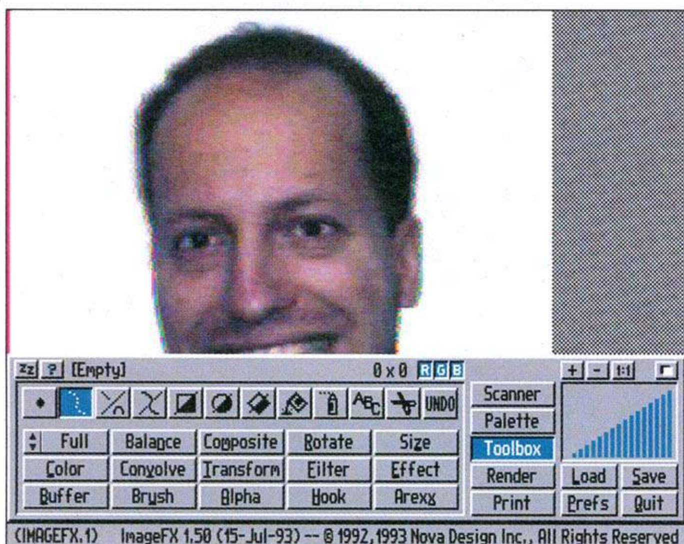
»ImageFX« startet das Programm sozusagen normal. Es öffnet einen eigenen Bildschirm und zeigt eine verhältnismäßig übersichtliche Menüleiste am unteren Bildrand (s. Bild »Hauptmenü«). Pull-down-Menüs sind nicht vorhanden. Schon auf den ersten Blick erkennt man einen Vorteil des Programms gegenüber ADPro: Es arbeitet fast vollständig online, d.h. man sieht ständig ein gerendertes Bild, in dem die Änderungen sofort vorgenommen werden.

»ImageFX_WB« öffnet dasselbe Menü auf der Workbench. Das spart natürlich Speicher, was gerade auf kleinen Rechnern interessant ist. Dabei sind aber die Mal- und Zeichenfähigkeiten deaktiviert, da auf der Workbench kein Vorschaubild geöffnet wird, in dem man arbeiten könnte. Alle Funktionen, die nicht sofort die Anzeige ändern, wie Skalieren sind jedoch uneingeschränkt nutzbar.

»Cinemorph« öffnet ImageFX ebenfalls auf der Workbench, startet aber den Morphing-Editor auf einem eigenen Bildschirm. Das Cinemorph-Symbol startet kein eigenständiges Programm, sondern ImageFX und den ImageFX-Hook »CMIFX«.

»IMP« verhält sich ähnlich: Es startet ImageFX auf der Workbench und den »IMP«-Hook. IMP steht für »ImageFX Multi Processor«. Damit werden Bildfolgen und Animationen in ImageFX verwaltet und bearbeitet. Die Arbeitsweise ist vergleichbar mit der von »FRED« für ADPro.

ImageFX in der Version 1.50 läuft mit Einschränkungen auch unter Amiga-OS 1.3, einige Vorteile nutzt es allerdings erst unter Version 2.0. Die Oberfläche von ImageFX präsentiert sich übersichtlich und durchschaubar.



Hauptmenü: Die Aufteilung in Untermenüs ist recht logisch, darüber das Vorschaubild im HAM6-Modus

Im großzügigen Voreinstellungsmenü (s. Bild »Preferences«) wird das Programm auf die eigenen Bedürfnisse und den Amiga angepaßt. Auf der linken Seite sind die Pfade für die einzelnen Modularten von ImageFX einzustellen. In der Mitte werden die voreingestellten Pfade für die Lade- und Speichervorgänge bestimmt.

Hier befindet sich ebenfalls der Einsteller für die Funktion »Virtual Memory«. Einstellbar sind die Größe des Zwischenspeichers und die maximale Größe des virtuellen Speichers, nebst Pfad, unter dem die Auslagerungsdatei angelegt wird. Man legt auch fest, unter welchen Umständen der virtuelle Speicher benutzt wird und kann die Funktion auch sperren.

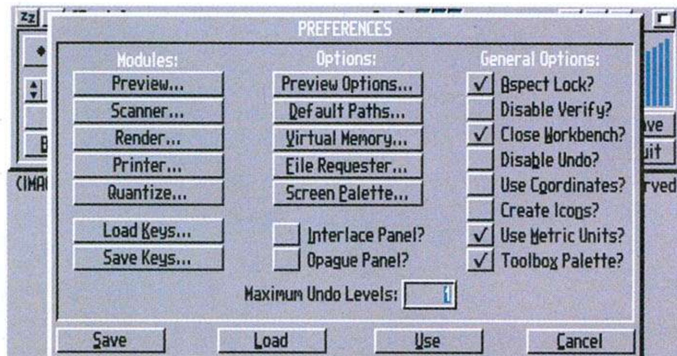
Interessant ist die Möglichkeit, die maximale Anzahl der zurücknehmbaren Schritte (Undo) vorzugeben. Je nach Speichersituation ist dadurch eine ökonomischere Nutzung von ImageFX möglich, ohne dabei in Speichernöte zu kommen. Der Eintrag »Null« und damit eine Sperre jeglicher Undos ist ebenfalls machbar.

Die gesamten Voreinstellungen können in einer Datei gespeichert und auch wieder geladen werden. So kann man sich für verschiedene Zwecke unterschiedliche Voreinstellungen anlegen.

In der oberen linken Ecke des Hauptmenüs aktiviert man mit »zz« die Iconify-Funktion. Das Programm wird als Icon auf der Workbench eingefroren. Das Hauptmenü startet immer im »Toolbox«-Modus. Hier hat man Zugriff auf die Malutensilien und alle Funktionen, die ein Bild verändern.

Im »Scanner«-Modus werden verschiedene Scanner und Video-Digitizer angesprochen. Die so gewonnenen Bilder stehen sofort in ImageFX zur Weiterverarbeitung zur Verfügung. Die populärsten Geräte, wie die Epson- und der Sharp-JX100-Scanner, oder auch VLab werden unterstützt.

Der »Paletten«-Modus (s. Bild »Palette«) ermöglicht den Zugriff auf die Farben. Bis zu 256 Farben sind dabei direkt zu sehen.



Preferences: Hier definiert man alle wichtigen Voreinstellungen, die zum Betrieb des Programms nötig sind

Malen und zeichnen im Vorschaubild

Zur Manipulation stehen fünf verschiedene Farbräume zur Verfügung: »RGB« (Rot, Grün, Blau), »HSV« (Position im Farbkreis, Sättigung, Helligkeit), »CMY« (Cyan, Magenta, Gelb), »YIQ« (Videonorm), »YUV« (Videonorm). Natürlich sind alle üblichen Werkzeuge zum Manipulieren von Paletten, wie Spread, Copy, Swap usw. dabei. Die Palette ist auch sperrbar, so daß sich unterschiedliche Bilder auf dieselben Farben rendern lassen.

Der »Render«-Modus bietet verschiedene Möglichkeiten Bilder für die Darstellung auf verschiedenen Medien aufzubereiten (s. Bild »Render-Menü«). Es sind Rendermodule für die bekanntesten Grafikkarten und natürlich die Amiga-Darstellung im Lieferumfang. Auch hier macht das modulare Konzept die Erweiterung auf zukünftige Produkte einfach.

Das Dithering ist in drei Parametern einstellbar. Wichtig sind auch die »Display Options«. Damit werden die Bildschirmauflösung, und die damit verbundene maximale Farbtiefe festgelegt. Gleich darunter befindet sich der Einsteller für die Anzahl der Farben.

Zu den Modulen im »Printer«-Modus zählt, neben zwei Arten den »Prefs«-Printer anzusprechen, auch eine PostScript-Ausgabe.

Doch zurück zum Toolbox-Modus, in dem sich die eigentliche Arbeit mit ImageFX abspielt. In der oberen Reihe der Toolbox-Oberfläche befinden sich der »Undo«-Befehl und alle Malfunktionen. Hier findet sich alles, was man von einem einfachen Malpro-

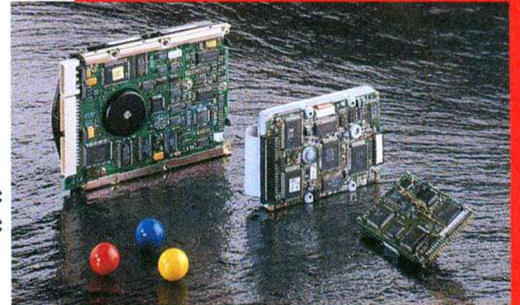
M-TEC HARDWARE DESIGN Zeichen für Qualität



Die M-Tec A1200 Erweiterungen

- M-Tec A1200 Speichererweiterung mit 32Bit FastRam, Coprozessor-Option bis 50 MHz, Echtzeit-Uhr
  - M-Tec A1200 ohne Ram: 169,--
  - M-Tec A1200 mit 4MB 32Bit FastRam und Copro: 449,--
- Neu! M-Tec A1200/1MB, 32Bit mit Uhr: 199,--
  - M-Tec A1200 Turbosystem 68030/28, MMU 28 MHz, Copro-Option. bis 50 MHz, bis 8MB 32Bit FastRam - ohne Ram: 399,--/27,--mtl.*
  - 1MB Modul: 99,--
  - 4/8 MB Modul: auf Anfrage
- A600/1200 Festplatten mit Software und Kabel,
  - mit 40 MB/2,5": 299,--
  - mit 80 MB/2,5": 449,--/28,--mtl.*
  - mit 120 MB/2,5": 599,--
  - Festplattencontroller für PCMCIA-BUS als AT-BUS Lösung: 299,--
- Kickstartumschaltplatinen
  - -Amiga 500 mit KickRom 3.0: 99,--
  - -Amiga1200 mit KickRom 1.3: 99,--
  - -Amiga 600 mit KickRom 1.3: 69,--
- Controller A500 extern, Kickumschaltung/Ram-Option
  - -mit 120 MB extern mit Controller: 599,--/29,-- mtl.*
  - -mit 210 MB extern mit Controller: 699,--/30,-- mtl.*

Neu! Festplatten AMIGA 500 mit 40 MB intern, mit Controller: 399,--



Festplatten für Amiga 600/1200

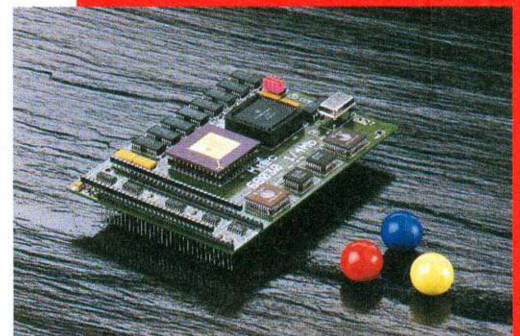
M-Tec Power der neuen Generation.

Superpreis: CD-Rom A570 für Amiga 500: 149,--

- Superaktuell: Die M-Tec Turbosysteme für den A600:
  M-Tec 68020*i* - mit Autoconfig und nachrüstbarem Speicher bis 4MB!
  - M-Tec 68020*i* /ohne Ram: 249,--
  - 1MB Modul: 99,--
  - 4MB Modul: Tagespreise
  - M-Tec 68030 /1MB 32Bit FastRam, MMU: 499,--/28,--mtl.*
  - M-Tec 68030 /4MB 32Bit FastRam, MMU: 699,--/30,--mtl.*
- Die M-Tec Turbosysteme für den A500:
  Test Kickstart: 1-; Test Amiga Magazin: 2
  Jetzt neu: M-Tec 68020*i* - mit Autoconfig und nachrüstbarem Speicher bis 4MB!
  - M-Tec 68020*i* /ohne Ram: 249,--
  - -1MB Modul: 99,--
  - -4MB Modul: Tagespreise
  - M-Tec 68030 /1MB 32Bit FastRam, MMU: 499,--/28,--mtl.*
  - M-Tec 68030 /4MB 32Bit FastRam, MMU: 699,--/30,--mtl.*
- Coprozessor mit Quarz:
  - -68881-14 MHz/PGA: 29,--
  - -68882-20 MHz/PLCC: 99,--
  - -68882-33 MHz/PLCC: 149,--
  - -68882-50 MHz/PGA: 249,--



M-Tec 68020i für A500 und A600



M-Tec 68030 für A500 und A600

- *__Jetzt auch zeitgemäße Finanzierungsangebote, z.B.__
  M-Tec Turbosystem 68030/4MB: 699,--/30,--mtl.
  Finanzierung ab DM 299,--. Die Finanzierung erfolgt über die Hausbank, effektiver Jahreszins immer 15,4%. Fragen Sie nach weiteren Finanzierungsbeispielen.

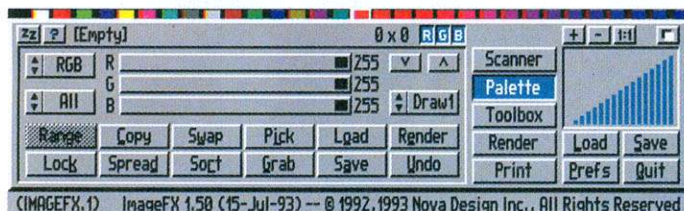


Udo Neuroth Hardware Design

Amiga-Hardwareprodukte made in Germany. Von Udo Neuroth Hardware Design, Essener Str.4, 46 236 Bottrop
Hotline & Bestellung unter 0 20 41 / 2 04 24

gramm erwartet. Der Funktionsumfang entspricht in etwa »DPaint II«. Einige vorgefertigte Pinselspitzen mit variabler Größe bieten die Grundlage mit den Funktionen vernünftig zu arbeiten.

Auf Doppelklick stellt jede der Malfunktionen eine ganze Liste von Optionen bereit: »Matte«



Palette: Für die Farbeinstellung stehen fünf verschiedene Farbräume zur Verfügung, darunter RGB und HSV

(einfaches Malen mit Farbe oder Brush), »Darken« (Abdunkeln), »Lighten« (Aufhellen), »Color«, (einfache Farbe), »Gradient« (Malen mit Farbverlauf), »Colorize« (Einfärben), »Hue« (auf denselben Farbton bringen wie aktuelle Farbe), »Saturation« (auf dieselbe Farbsättigung bringen wie aktuelle Farbe), »Value« (auf dieselbe Helligkeit bringen wie aktuelle Farbe), »Blur« (Weichzeichnen), »Rub Through« (Durchrubbeln des Bildes im Swap-Puffer), »Trace Through« (Durchrubbeln des Vordergrundbildes in das Swap-Bild) und einige mehr.

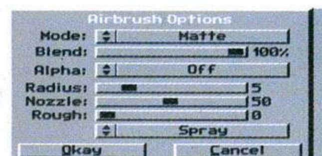
Der Alpha-Kanal kann als Maske oder auch als Textur dienen. Für alle Malwerkzeuge kann man in Prozentschritten die Transparenz festlegen. Man kann auch mit Anti-Aliasing malen, was keine spürbare Geschwindigkeitseinbuße zur Folge hat. Allerdings sollte der Algorithmus überarbeitet werden, da er wenig effektiv ist.

Ganz pfiffig ist der Airbrush (s. Bild »Airbrush«) implementiert, obwohl er zwar gute, aber nicht ideale Ergebnisse liefert. Beim Malen mit dem Airbrush werden nur einzelne »Kringel« abgelegt, die der Größe des Sprühradius entsprechen. Dadurch hat man eine recht gute Kontrolle darüber, was man malt, ohne daß man durch rechenintensive Vorgänge gebremst wird. Erst nach dem Loslassen der Maustaste wird die Airbrush-Funktion ausgeführt.

Ein wenig karg ist die Text-Funktion ausgefallen. Dort kann man wirklich nur eine Textzeile eingeben und sich einen passenden Font dazu aussuchen. Bei Colorfonts wird die Palette auf die aktuelle umgerechnet.

Die Schere zum Ausschneiden von Brushes hat zwei Grundeinstellungen. Die »normale« Schere schneidet einfach ein rechteckiges Brush aus. Die »magische« Schere tut dies ebenfalls, nur daß hierbei die aktuelle Hintergrundfarbe transparent ist.

Der erste der 15 Schalter unter den Malwerkzeugen dient zum Einstellen des Bereichs, auf den alle folgenden Funktionen wirken sollen. Steht der Einsteller auf »Brush«, beziehen sich alle Funktionen auf den aktuellen Pinsel. Damit kann man nun den Pinsel skalieren, filtern usw. Im Normal-



Airbrush: Die Möglichkeiten lassen eher an einen richtigen Airbrush denken

fall steht der Schalter jedoch auf »Full«, so daß das gesamte Bild bearbeitet wird. Es können aber mit »Box«, »Poly«, »Free« und »Flood« auch Bereiche im Motiv ausgewählt werden.

In den verbleibenden 14 Schaltern befindet sich ein weiterer für Pinsel. Hier können Pinsel von und in den Swap-Puffer kopiert werden. Auch ein Austausch mit dem Clipboard und sogar ein Screengrabber stehen zu Verfügung. »Outline« und »Trim« sind ebenfalls vorhanden, um Pinsel mit einer Umrißlinie zu versehen bzw. diese zu entfernen.

Den Hauptteil der Schalter machen aber die mannigfachen Filter- und Bearbeitungsmöglichkeiten aus. In »Balance« sind die Regler für Farbe, Kontrast und Gammakorrektur untergebracht. Die Farben sind im »RGB«-, »HSV«- und »CMYK«-Farbraum variierbar.

»Composite« verleiht ImageFX die Fähigkeit, Bilder zu kombinieren. Farbverläufe oder der Alpha-Kanal können dabei als Maske fungieren. Die Bilder können aber nicht wie bei ADPro nur einfach gemischt werden (»XFade«), sondern etwa auch addiert werden, was einer Doppelbelichtung in der Fotografie entspricht.

»Rotate« bietet die Möglichkeit Pinsel, markierte Ausschnitte oder auch das ganze Bild zu drehen. Sinnvolle, voreingestellte Werte beschleunigen das Arbeiten.

Die Größe des Pinsels oder des Bildes ist mit »Size« schnell verändert. Size bietet drei Untermenüs: »Scale« verändert die Größe durch Verkleinern und Vergrößern. »Neue Größe« läßt die Eingabe von Prozentwerten, Punkten und Zentimeter bzw. Zoll zu. Außerdem kann man per Mausklick verdoppeln oder halbieren, die Änderung mit zwei Reglern einstellen, per Requester auf alle genormten Bildschirmgrößen bringen oder auf die selbe Größe wie das Swap-Bild bringen. Es gibt drei Qualitätsstufen, die auch unterschiedlich lange Rechenzeiten zur Folge haben.

Lademodule von ImageFX

ALIAS	(leider nicht näher erklärt)
ANIM	Einzelbilder aus Anim5- und Anim7-Animationen
BMP	Windows-Bitmap-Format
DCTV	Bild aus DCTV-Grafikkarte
DPIIE	DPaint-PC-Version
FAXX	(leider nicht näher erklärt)
FLI/FLC	PC-Autodesk-Format
GIF	Format von CompuService
HAME	Bild aus HAME-Grafikkarte
ICO	Amiga-Icon
ILBM	IFF = Interchange File Format
IMG8	(leider nicht näher erklärt)
Impulse	Format von Turbo Silver und Imagine
JPEG	Format der Joint Photographic Experts Group
MacPaint	Macintosh-Bildformat
PBM	(leider nicht näher erklärt)
PCX	Format des PC-Programms Paint Brush
QRT/DKB/POV	Format von diversen Raytracern (z.B. DKB Raytrace)
Rendition	Format von z.B. Caligari
Sculpt Grey + RGB	Format für Sculpt 4D
Targa	Format der Firma TrueVision
TIFF	Format für PCs und Macintosh
VMEM	(leider nicht näher erklärt)
YUVN	Videoformat z.B. VLab

»Crop« beschneidet das Bild und mit »Set Aspect« wird das Seitenverhältnis verändert.

Das Untermenü »Color« birgt u.a. die Funktion »Negative«, die das Bild in seine Komplementärfarben invertiert. Umrechnungen von Schwarzweiß nach Farbe und umgekehrt und die Möglichkeit mit »Custom« eigene Filterkurven festzulegen, runden den Funktionsumfang ab.

Die »Convolution«-Filter dürfen natürlich nicht fehlen. Über eine mit 3 x 3 oder 5 x 5 Werte große Matrix kann man hier wie bei ADPro eigene Filter kreieren. Die Matrizen sind lad- und speicherbar. Rund zwei Dutzend Matrizen sind dem Programm beigelegt und ihrer Wirkung nach benannt. Es sind auch noch sechs weitere festeingestellte Filter dabei, darunter der Reliefeffekt, Scharf- und Weichzeichnen.

Die Funktionen im Menü »Transformations« dienen zum



Veränderung: Die Ergebnisse von »Cine Morph« sind für Profis etwas zu ungenau

Wenden, Spiegeln und Verschieben eines Bildes. In »Filters« wird mit »Dynamic Range« der Tonwertumfang des Motivs bestimmt. »Color Limit« begrenzt Farben und Helligkeit auf im Rahmen von Videoaufzeichnungen sinnvolle Werte. »Anti Alias« versucht, Treppchenstrukturen wegzurechnen und »R.I.P.« entfernt isoliert stehende Pixel. Im Gegensatz zu ADPro ist der Filter hier regelbar.

»Effects« enthält eine Reihe von Effektfiltern. Da wird das Motiv zum Ölgemälde oder aufgerauht, oder von einer Welle durchzogen. In »Hook« sind 18 Zusatzprogramme untergebracht, die ganz Unterschiedliches leisten. Hierunter befindet sich u.a. »Cinemorph«, das Warp- und Metamorphose-Modul. Es sind aber auch Filter darunter, wie »Antique« oder »Balance«. Das »ARexx«-Menü erlaubt das Starten von ARexx-Skripts.

ImageFX ist recht einfach erlernbar, da die einzelnen Menüs und Requester übersichtlich gestaltet sind. In manchem Punkt

vermißt man aber Pull-down-Menüs, mit denen sich per Mausbewegung auch direkt auf Untermenüs zugreifen ließe.

Die Möglichkeit mit begrenzten Teilen des Motivs zu arbeiten, ist eine gute Sache, die so manche Stunde Arbeit erspart. Die hiermit gepaarte Funktion, alle Filter und Effekte auch isoliert auf Pinsel wirken zu lassen, ist genial.

Auch sind die Malwerkzeuge soweit vollständig, daß man ImageFX gut als 24-Bit-Malprogramm einsetzen kann. Natürlich ist auch Retouche kein großartiges Problem, wobei die ein oder andere Funktion, wie das Anti-Aliasing, etwas zu ungenau arbeitet, um sie als professionell einzustufen.

Toll gelöst ist die Airbrush-Funktion, die sich selbst auf einem Amiga mit 68000-CPU gut nutzen läßt. Auf diesen Amigas versagt allerdings – in der Version 1.50 von ImageFX – die Funktion für virtuellen Speicher. Wer sie nutzen möchte, muß mindestens einen 68020 besitzen.

Cinemorph kann nicht so begeistern (s. Bild »Veränderung«).

Speichermodule von ImageFX

ALIAS	(leider nicht näher erklärt)
ANIM	Animation Opt5-Format
ANIM7	Animation Opt7-Format
BMP	Windows-Bitmap-Format
Clipboard	Amiga-Clipboard
DPIIE	PC-Version von DPaint
FAXX	(leider nicht näher erklärt)
GIF	Format von CompuService
ILBM	IFF = Interchange File Format
JPEG	Format der Joint Photographic Experts Group
PBM	(leider nicht näher erklärt)
PCX	Format des PC-Programms Paint Brush
QRT/DKB/POV	Format von diversen Ray-Tracern (z.B. DKB Ray Trace)
Rendition	Format von z.B. Caligari
Sculpt	Format für Sculpt 4D
Targa	Format der Firma TrueVision
TIFF	Format für PCs und Macintosh
VMEM	(leider nicht näher erklärt)

Das Editieren mit den Gittern ist zwar im Grunde einfach, aber auch ungenau. Um zu befriedigenden Resultaten zu kommen, sind wesentlich mehr Versuche notwendig, als beispielsweise bei »Morph Plus«.

ImageFX ist einfach zu installieren. Es ist sogar der Betrieb von Diskette vorgesehen, was in der Praxis aber kaum sinnvoll sein dürfte. Der Installierungsvorgang mit dem »Installer« von Commodore ist auch für Ungeübte ein Kinderspiel. Das Programm braucht mit allem Drum und Dran etwa 3,5 MByte auf der Festplatte.

»Magic« ist ein sog. Filesharing-System. Ist der »Magicserver« gestartet, können Magic-kompatible Programme Bilder direkt austauschen.

Ebenfalls mit von der Partie ist »Viewtek«. Viewtek ist ein Programm zum Betrachten von Bildern und Animationen verschiedener Formate. So zeigt Viewtek beispielsweise JPEG- und GIF-Bilder und auch das neue Anim7-Format. 24-Bit-Bilder zeigt es im jeweils höchstmöglichen HAM-Format an. Auf Amiga-Modi gerenderte Bilder werden natürlich direkt angezeigt. Animationen spielt Viewtek im traditionellen Anim5- oder auch im neuen Anim7-Format. Dabei unterstützt es auch Animationen mit dynamischer Palette, also einen Palettenwechsel von einem Bild zum nächsten. Um Anim5- oder Anim8-Animationen in das neue Anim7-Format zu konvertieren, liegt das Utility »MakeAnim7« bei, das einfach zu bedienen ist. MakeAnim7 und Viewtek benötigen mindestens Amiga-OS 2.04 um zu laufen.

Alles in allem ist ImageFX ein lohnendes Paket, zumal für den günstigen Preis – nicht zuletzt durch Unterstützung zahlreicher Peripherie und Grafikkarten. *rb*

Preis: ca. 500 Mark; **Bezugsquelle:** DTM Werbung u. EDV GmbH, Dreiherrenstein 6a, 65207 Wiesbaden-Auringen, Tel. (0 61 27) 40 64

Imagemaster

Massenweise Funktionen

Die umfangreichste Bildbearbeitung auf dem Amiga ist »Imagemaster« mit Sicherheit. Ob es deswegen aber auch die professionellste ist...?

von Raphael Vogt

Wie seine Konkurrenten, kommt auch Imagemaster in großer Verpackung mit dickem Handbuch und vier Disketten ins Haus. Ebenfalls wie alle anderen, wird es komfortabel mit dem Commodore Installer auf die Festplatte kopiert.

Auch Imagemaster setzt auf das modulare Konzept: ein Hauptprogramm mit einer Reihe von Schnittstellen, auf die dann Lade-, Speicher- und Filtermodule zugreifen. Natürlich fehlt auch hier nicht die ARexx-Schnittstelle. Auch das direkte Rendern auf verschiedene Grafikkarten und Amiga-Darstellungen ist Teil des Standardrepertoires.

Nach dem Start des Programms verrät eine kurze Denkpause des Computers das gepackte Format. Imagemaster öffnet einen leeren schwarzen Bildschirm mit einem Menü am unteren Bildrand, darüber erscheint später das Vorschaubild (s. Bild »Hauptmenü«). Wie die Kollegen, verzichtet Imagemaster vollständig auf Pull-down-Menüs.

Mit dem Schalter »Display Panel« kommt man ins Voreinstellungsmenü, in dem sich alles manipulieren läßt, was mit der Bildschirmdarstellung zu tun hat (s. Bild »Darstellung«).

Über den Menüs kann Imagemaster einen Filmstreifen darstellen, in dem man über die Veränderungen am Bild auf dem Laufenden gehalten wird. Die kleinen Bilder werden im Interlace- oder Non-Interlace-Modus dargestellt. Die Anzahl von »Bilderrahmen« ist variabel. Die zuschaltbare Funktion »Auto Frame Insert« sorgt für automatisches Aktualisieren der Bilder im Filmstreifen. Der Benutzer kann zwischen Farb- oder Graustufenbildern wählen.

Die Funktion »Redraw Script« sorgt für die Aktualisierung der Darstellung des zu bearbeitenden Bildes auf einer angeschlossenen Grafikkarte. Im automatisch mitinstallierten Verzeichnis »RXPI« finden sich diverse ARexx-Skripts zum Steuern der gängigsten Grafikerweiterungen.

»Entire Image« skaliert das Bild exakt auf den Bildschirm. Dadurch arbeitet man zwar nicht unbedingt in der Originalauflösung des Motivs, hat aber immer alles im Blick. Im Gegensatz dazu stellt »1:1« das Bild immer in der Originalauflösung dar, was natürlich gerade bei Detailarbeit genauer ist.

Praktisch jeder Amiga-Modus ist für das Vorschaubild nutzbar. Da mit dem Modus auch unterschiedlich schneller Bildschirmaufbau verbunden ist, sollte man einen möglichst niedrigen einstellen.

Im »Setup Panel« sind diese Parameter veränderbar (s. Bild »Setup«). Es gibt einem auch die Wahl im NTSC- oder PAL-Modus zu arbeiten. Bei sehr kleinen oder übergroßen Bildern macht der NTSC-Modus mehr Sinn als PAL, da bei der Bildwiederholfrequenz von 60 Hz das Bild deutlich weniger flimmert. Die Funktion »Undo« kann gesperrt werden, um Speicherplatz einzusparen. Für alle Lade- und Speicherfunktionen sind die Pfade vordefinierbar, was lästiges Suchen erspart. In »Start Macro« kann ein Makro angegeben werden, das Imagemaster direkt nach jedem Programmstart automatisch ausführt. »Use Public Memory« erhöht die Kompatibilität zu virtuellen Speichersystemem wie etwa »GigaMem«.

Die beiden wichtigsten Menüs, wenn man alles erst einmal richtig eingestellt hat, sind das »Process Panel« und das »Paint Panel«. Das Process Panel (s. Bild »Process«) enthält eine Reihe von Untermenüs, die das Manipulieren von Bildern steuern.

Das Untermenü »Standard Adjustments« enthält die wichtigsten Kontrollen, wie Helligkeit, Kontrast und Gamma. Die Farbsättigung ist ebenfalls regulierbar. Doch damit nicht genug: »Colorize« färbt Bilder oder Bildteile ein. »Set to Color« wirkt ähnlich, berücksichtigt aber auch Sättigungsunterschiede der zu färbenden Flächen. »Make Mono« rechnet ein Farbbild in Schwarzweiß-Darstellung um, wobei die Grundfarben Rot, Grün und Blau gleich gewichtet werden. »Make Luma« erfüllt dieselbe Funktion, nur werden dabei die Farben entsprechend der unterschiedlichen Empfindlichkeit des menschlichen Auges bei den Grundfarben berücksichtigt.

Mit »Adjust Hue« kann man die Palette des Bildes im Farbkreis um +/- 180 Grad drehen. Damit verschiebt man in großen Zügen die Farbtemperatur des Motivs. »Histogramm Equalize« wirkt annähernd wie Dynamic Range. »User Transforms« ist ein Editor, in dem der Anwender seine eigenen Filterkurven definieren kann. »White Balance« erfüllt die gleiche Funktion wie bei einer Videokamera. »Grey Balance« wirkt nur auf mittelgraue Bereiche des Bildes und erlaubt eine weitergehende Justage. Das gilt auch für »Balance to Black«. Mit »Color Balance« schließlich wird der Farbton für das gesamte Bild bestimmt.

Flächen werden mit »Area Fill« gefüllt. »Antique« läßt das Motiv wie auf einem alten Foto aussehen. »Un-Antique« bewirkt das genaue Gegenteil. Die »Dynamic Range«-Funktion variiert den Kontrast linear. »Forced Dynamic« berücksichtigt nur die Werte aus einem ausgewählten Teil des Motivs. Die »DigiView Correction« versucht die typischen Fehler des bekannten Video Digitizers auszubügeln. »Scan Contrast Correction« versucht dasselbe zu tun, erlaubt aber die Verwendung allgemeiner Parameter.

Das nächste Untermenü des Process Panels ist »R,G,B Corrections« und beinhaltet Intensitäts- und Kontrastregler für alle Farben einzeln und auch zusammen. Alle Parameter beziehen sich auf den RGB-Farbraum. Das



Hauptmenü: Die erste von vielen Untermenüebenen, darüber das Vorschaubild im HAM6-Modus, in dem man arbeitet



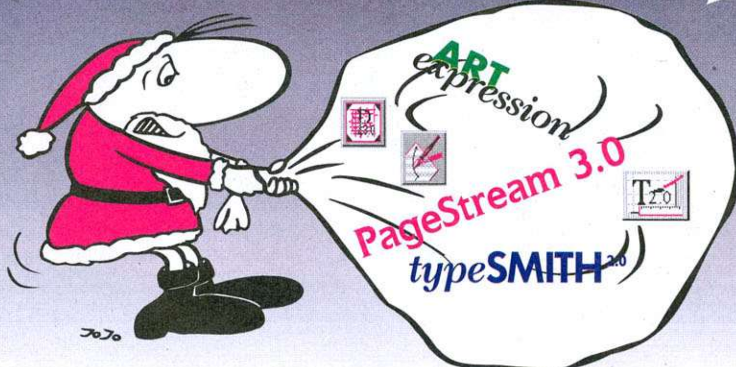
Darstellung: Hier stellt man die gewünschten Parameter – Lores, Hires, Farbanzahl usw. – für das Vorschaubild ein



Setup: Voreinstellungen für einige System-Komponenten wie Namenserweiterungen stellt man hier ein

Wir geben unsere Geschenke direkt an Sie weiter!





PageStream 3.0 wird voraussichtlich Anfang 1994 lieferbar sein. Bis zu diesem Zeitpunkt wird weiterhin die Version 2.2 ausgeliefert, die kostenlos auf 3.0 geupdatet wird. Wer jetzt die Version 2.2/3.0 kauft, spart 100,- DM.

Für Neugierige mit schmalem Geldbeutel gibt es jetzt die Version 2.2/LB, diese entspricht der Voll-version, wird jedoch ohne Ordner und Schuber geliefert, das Update auf 3.0 ist kostenpflichtig.

PageStream 3.0 Die Preise im Einzelnen:

PageStream 3.0 deutsch (ab Frühjahr 1994)	598,- DM
PageStream 2.2/3.0 mit kostenlosem Update auf 3.0	498,- DM
PageStream 2.2 /LB deutsch	248,- DM
Update von 2.2 deutsch auf 3.0 deutsch	250,- DM
Update aller anderen Versionen (auch US) auf 3.0 deutsch	350,- DM
Update aller anderen Versionen (auch US) auf 2.2 deutsch	100,- DM

Und hier für alle Ungeduldigen: PageStream 3.0 - Features zum Schnuppern

Arbeitsumgebung

Unbegrenzte Anzahl gleichzeitig geöffneter Dokumente.
Unbegrenzte Anzahl gleichzeitig sichtbarer Dokumente.
Wahlmöglichkeit zwischen Anzeigen und Ausblenden von Dokumentenansichten.
Verschiebbare Dokumentenfenster.
Anwenderspezifische Größenanpassung der Zwischenablage.
Verschiebbare Toolbox.
Auswahlrequester für Maßeinheitenpalette.
6 verschiedene Bediehn- und Auswahlfenster.
13 Vergrößerungsstufen, anwenderspezifische Vergrößerung, maximale Vergrößerung von 3000 %.
Anzeigen und Ausblenden von unsichtbaren Steuerzeichen, grafischem Text und Bildern.

Dokumententwurf

15 vordefinierte Seitengrößen, maximale Seitengröße: 5080 cm X 5080 cm.
Jederzeit veränderbare Seitengrößen, verschiedene Seitengrößen in einem Dokument.
Unbegrenzte Seitenanzahl in Dokumenten.
Unbegrenzte Anzahl von Grundseiten.
Möglichkeit des Bearbeitens von Objekten der Grundseite auf den Dokumentseiten.
Ausblenden einzelner Grundseitenobjekte.
Auf der Arbeitsfläche sichtbares Seitenarrangement.
Einfügen, Löschen, Bewegen mehrerer Seiten gleichzeitig.
Automatische Seitennumerierung.
Verketten von Spalten, Auflösen von Verkettungen.

Layout-Hilfen

Magnetische Hilfslinienführung für Seitenränder, Spalten und Lineale.
Justierbare Reichweite der Magnetführung.
Anzeigen und Ausblender von Hilfslinien.
Anwenderspezifische Farbe von Hilfslinien.
Magnetische Gitterführung mit justierbarer Reichweite.
Anzeigen und Ausblenden des Gitters.
Anwenderspezifische Farbe und Anzeige des Gitterabstandes.
11 wählbare Maßeinheiten, Punkt und Drukkerpunkt, maximale Genauigkeit 0,001 points.
Anzeigen und Ausblenden von Linealen.
Justierbare Linealposition und Koordinatenanzeige.
Konvertieren von Umrissen zu Textspalten

Typografie

Unterstützung 3 verschiedener Schriftsysteme.
Schriftgrößen von 1 - 50.000 in Schritten von 0,001 points.
Horizontale Textskalierung von 0,0001 bis 655 %.
10 verschiedene Textstile, editierbar.
Farbiger, mit Mustern gefüllter und schattierter Text.
Drehen und Neigen von Text, Rotationsschritte von 0,001Grad.
Editieren von gedrehtem Text.
Vertikale Ausrichtung.
Automatische Absatzein- und -ausrückung.
Absatzlineale.
Automatische Kontrolle auf "Schusterjungen" und "Hurenkinder".

Textverarbeitung

Ausschneiden, Kopieren, Einsetzen von Text.
Zeichen- und Absatzformatierung, Stilfestlegung für einzelne Zeichen, Verbinden von Stilsequenzen, Untergliedern von Grundstilen.
Laden und Sichern von Stilvorlagen.
Finden und Ersetzen von Text und von Textattributen.
Finden und Ersetzen von Stilvorlagen.
Rechtschreibüberprüfung mit anwenderspezifischen Wörterbüchern.
Import und Export von Fremdformaten mit Umwandlung von Anführungszeichen, Kommata und Leerzeichen.
Auflisten der Artikel in einem Dokument.
Unbegrenzte Anzahl von Tabulatoren.
4 Ausrichtungsmöglichkeiten für Tabulatoren.
Numerisches oder manuelles Plazieren von Tabulatoren.
Rechtsbündige und Dezimaltabulatoren.
Anwenderspezifische Füllzeichen für Tabulatorzwischenräume.

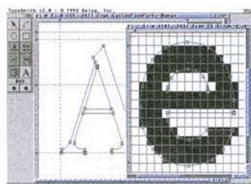
Verlagshilfen

Kapitel und Unterabschnitte.
Automatische Kapitelnumerierung.
Automatische Inhaltsangabe.
Automatischer Index.
Automatisches "von bis" - Numerieren.
Verankern von Objekten mit Text.

... wird fortgesetzt!

typeSMITH 2.0

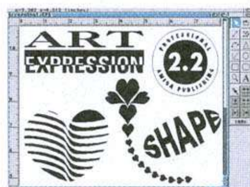
- TypeSmith ist der erste professionelle Outline-Font-Editor für den Amiga.
- Entwerfen eigener Fonts .
- Konvertieren unterschiedlichster Schriftformate.
- Bearbeiten von PostScript-, Compugraphic Intellifont- und Soft-Logik-Fonts.
- Weiterverarbeitung in PageStream, ArtExpression, AmigaDOS, ProfessionalPage und ProfessionalDraw.
- ARexx-Macro-Scripts im Lieferumfang enthalten.





ART expression

- Art Expression ist die ideale Ergänzung für jeden Hobby- oder Profi-Layouter.
- Bearbeitung von vektororientierten Grafiken wie Farbverläufe, Überblendungen, Ausrichten von Text an gekrümmten Objekten, Wandeln von Text in Grafikobjekte.
- Im Lieferumfang enthalten sind ein ausführliches deutsches Handbuch sowie ein Bitmap-Editor mit Vektorisierungsfunktion.

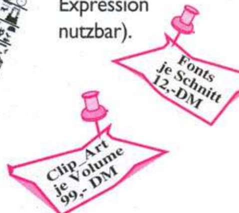




CLIP-ARTS FONTS

- DTP ohne Fonts und Bilder?
- Für alle, die nicht die Zeit oder auch nicht das Talent zum Entwerfen eigener Schriften und Grafiken haben, stellen wir eine umfangreiche Auswahl an Adobe Type 1-Schriften sowie an Vektorgrafiken zur Verfügung. (in Page Stream und in Art Expression nutzbar).






SOFT-LOGIK



Dreiherrenstein 6a
65207 Wiesbaden-Auringen
Tel. 06127 4064, Fax 06127 66276



Alle unsere Anzeigen werden mit PageStreamD erstellt.

Menü »Filter« beinhaltet eine Reihe von Möglichkeiten der Bildmanipulation, die gerade für digitalisierte Motive interessant sind. Hier sind beispielsweise drei Filter für schärfere Bilder enthalten. Die Filter »Sharpen I bis III« unterscheiden sich dabei nur in der Stärke des Effekts. Zusätzlich ist jeder der Filter mit einem Regler in 100 Schritten in der Stärke seiner Wirkung variierbar.

»Decontour« ersetzt harte Kontraste durch Farbverläufe. Das erhöht die Anzahl der Farben und läßt das Bild weicher wirken, wodurch man Bilder mit wenig Farben aufpeppen kann. Der Filter »Contour« arbeitet genau entgegengesetzt, indem er weichen Farbübergängen eine schärfere Kontur gibt. Mit »Smear« wird das Bild verwischt, und zwar jeder Bildpunkt unter Berücksichtigung all seiner Nachbarn. Das Ergebnis ist ein unscharfes Bild. Dieser Effekt ist in seiner Stärke ebenfalls regelbar. In anderen Programmen findet man diesen Filter unter dem Namen »Blur«.

Die Funktion »DeDither« ist hauptsächlich zum Entfernen von Rastern in Bildmotiven gedacht. Bei Bildern, die sehr kontrastreich und detailliert sind, kann aber auch die Detailabbildung stark leiden. Hier ist einfach Ausprobieren angesagt.

Eine Reihe von »Remove«-Filtern automatisieren das Entfernen unerwünschter Bildelemente. Es werden alleinstehende Bildpunkte, Striche (Strokes), wie mitgescannte Fussel, Kleckse (Chunks) und von einheitlicher Farbe umgebene Bildteile (Features) entfernt. Mit »Thin« und »Thicken« kann man Bildteile dünner oder dicker erscheinen lassen. Das wird dadurch erreicht, daß die Konturen des Motivs ausgedehnt oder geschrumpft werden. »Anti-Alias« dient dem Eliminieren von Treppenstrukturen, die beim Vergrößern von Bildern oder auch beim Malen ohne Anti-Aliasing vorkommen. Der Filter verwendet eine 8 x 8 Punkte große Matrix und ist leider nicht in seiner Wirkung einstellbar.

»Connect« und »Disconnect« verbinden helle, beziehungsweise dunkle Bildpunkte, die nahe beieinander liegen. Auch dieser Effekt ist nicht justierbar. Die beiden »NTSC«-Filter dienen der Anpassung der Grenzwerte in Farbsättigung und Auflösung. Da die hierzulande etablierte PAL-Norm recht stark von der NTSC-Norm abweicht, sind diese Filter nur bedingt anwendbar. Mit der Funktion »Reduce Glare« werden allzu aufdringliche Glanzlichter (Highlights), auf dem Motiv abgeschwächt. Dieser Filter ist nicht variierbar und kann leider auch zu einem flaueren Bildeindruck führen. Den lästigen Schlieren, die beim Umwandeln von DCTV-Bildern in 24 Bit auftreten können, wird mit dem »Zipper Removal« zu Leibe gerückt. »User Convolve« gibt dem Benutzer die Möglichkeit eigene Filter in einer 3 x 3 Werte großen Matrix zusammenzustellen.

Nach den Filtern hat man mit dem »Geometric Transformations« die groben Bildveränderungen unter Kontrolle. So kann das Motiv mit »Horizontal Flip« und »Vertical Flip« um seine jeweilige Mittelachse gespiegelt werden. Bei der Funktion »Mirror« wird nicht wie bei Horizontal Flip das ganze Bild gespiegelt, sondern nur eine Hälfte. Hierbei können natürlich die Spiegelachse und auch die zu spiegelnde Hälfte des Motivs bestimmt werden. Mit »Rotate Clip« wird ein ausgewählter Bereich um eine numerisch einzugebende Gradzahl gedreht. Im Feld »Aspect« wird der Aspect Ratio (Seitenverhältnis) des Clips eingegeben. So wird sichergestellt, daß auch bei asymmetrischen Pixelgrößen, etwa bei einem Bild in Lores-Interlace, die Seitenverhältnisse korrekt bleiben. Man kann aber einen falschen Wert auch bewußt als kreatives Element einsetzen.

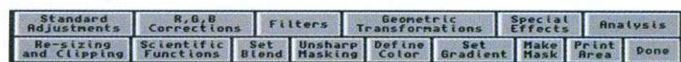
»Motion Blur« erzeugt Bewegungsunschärfe. Dabei hat man Einfluß auf die Länge des Wischeffekts und dessen Richtung. Hierfür sind vier Richtungen vorgegeben. Es kann aber auch ein beliebiger Winkel bestimmt werden. »Implode/Explode« nutzt dieselben Algorithmen, um radiale Verwischungseffekte zu erzeugen. Das sieht dann aus, als ob ein Zoomobjektiv während der Belichtung schnell bewegt wird. Hierbei ist ebenfalls die Länge des Verwischens zu bestimmen.

Die »Wave Distort« und »Radial Wave« Funktionen lassen eine Welle durch das Bild laufen. Dabei sind horizontale und vertikale Wellenlänge und -höhe einstellbar, um den Effekt zu kontrollieren. Nette, Karikaturen ähnelnde Verzerrungen, verwirklicht man ganz einfach mit »Caricature«. Dabei werden Bildteile so verzerrt, daß ihre Proportionen verstärkt werden. Kontrolliert wird die Wirkung mit einem Radius- und einem Effekt-Parameter. »Dome« nutzt die gleichen Gesetzmäßigkeiten nur umgekehrter Wirkung, was einen Effekt ähnlich einer Fotografie mit extrem kurzer Brennweite ergibt.

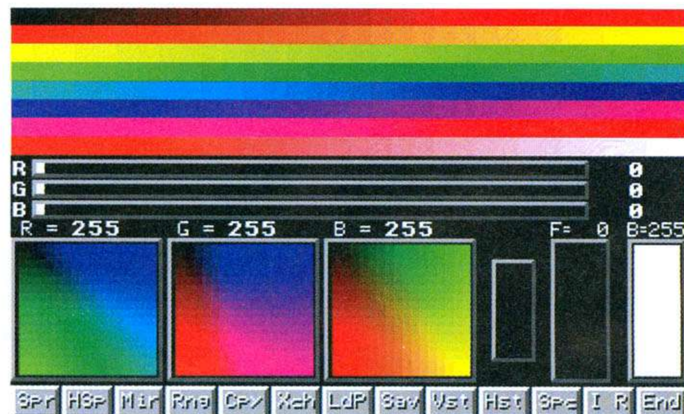
Mit Hilfe der »Re-align Color Guns« ist es möglich, einen Versatz der Grundfarben Rot, Grün und Blau zu korrigieren, oder auch zu erzeugen. Damit kann man einerseits typische Fehler von Slowscan-Videodigitizern vermindern oder auch die berühmten 3-D-Bilder mit roten und grünen Teilen erzeugen. Der Versatz ist großzügig in Schritten bis zu 100 Punkten in jede Richtung einstellbar. »Perspective Scale« entspricht in etwa der Perspektivfunktion von DPaint. Das flache Bild wird im 3-D-Raum bewegt.

Im Menü »Special Effect« befinden sich eine Reihe von Effekten und Filtern. Besonders herauszuheben sind die folgenden: Mit »Asterize« setzt man Highlights auf Objekte. Eine Reihe von Parametern sorgt für die gute Anpassung an das Bild. »Make Shine« erzeugt diesen Effekt auf den hellsten Stellen des Motivs selbständig. »Watercolor« erzeugt den Eindruck, das Motiv sei mit Aquarellfarben gemalt. Hierbei ist die Stärke des Effekts einstellbar. Im Gegensatz dazu sieht ein Bild nach der Behandlung mit »Oil Brushed« aus, als sei es mit Ölfarben gemalt. »Melt« läßt nach dem Zufallsprinzip ausgewählte Bildteile nach unten rutschen (wegschmelzen), wobei die Teile Spuren hinterlassen.

»Geographic Elevations« erzeugt eine Relieflandkarte. Die Helligkeiten des Motivs repräsen-



Process: Weitere Untermenüs mit unterschiedlichen Funktionen zur Manipulation von Bildern



Palette: Ganze 255 Farben bietet Imagemaster auf einem eigenen Bildschirm an zur Auswahl an

Lademodule von Imagemaster

ANIM	Einzelbilder aus Animationen im Format Anim5
BMASTER	Formats des Platinenlayoutprogramms von Black Belt
BMP	Windows-Bitmap-Format
DCTV	Bild aus DCTV-Grafikkarte
DHRZ	Dynamic Hires: spezieller Hires-Modus mit mehr Farben
FLICK	Einzelbilder aus Animationen des PC-Programms Autodesk
GIF	Format von CompuService
HAME	Bild aus HAME-Grafikkarte
ICON	Icon-Dateien
ILBM	IFF = Interchange File Format
IRAW	Leider nicht näher erklärt
JPEG	Format der Joint Photographic Experts Group; mit speziellem Modul für 68030-CPUs
MACPAINT	Macintosh-Bildformat
MFLM	Filmstreifen-Dateien wie in ImagaMaster angezeigt
NASA	Spezielles Format der NASA für Weltraumbilder auf CD-ROM
NBOOK	Dateien von Black Belts Notebook
PCX	Format des PC-Programms Paint Brush
PMBC	Eigenes Format von Black Belt, ähnlich JPEG, aber verlustfrei
RENDITION	Format von z.B. Caligari
RGB8/RGBN	Impulse 24-Bit- und 12-Bit-Format
SHAM	Spezielles HAM-Format
TARGA	Format der Firma TrueVision
TIFF	Format für PCs und Macintosh
UPB8	Format des nur in den USA erhältlichen Programms »RegPaint«

tieren dabei die Höhen. Entsprechend der Werte werden dunkle Stellen (Wasser) blau, hellere Stelle von grün über braun (Land) bis hin zu weiß (Berggipfel) eingefärbt. »Shadowed Elevations« macht im Prinzip dasselbe, nur werfen dann Berggipfel scheinbar einen Schatten.

Mit den wissenschaftlichen Funktionen, wie Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren u.s.w. sind unterschiedliche Bildkompositionen möglich. So entspricht Addieren beispielsweise einer Doppelbelichtung.

Das Menü »Compose Panel« stellt weitere umfangreiche Mittel zum Kombinieren von Bildern zur Verfügung. Mit »Rub Thru« rubbelt man etwa das Motiv eines Puffers in ein anderes durch. Man kann auf verschiedene Arten ganze Bilder und auch Auswahlbereiche beliebig ineinander verflechten. Die ausgewählten Bereiche können dabei mit geglätteten Bereichskonturen behandelt werden. Einzelne Farbauszüge lassen sich manipulieren und wieder zusammensetzen. Auch hier stehen mit anderen Parametern nochmals die mathematischen Kombinationen auf dem Programm und auch die Metamorphosefunktion wird zugänglich. Dabei arbeitet der Warp-Editor zwar grundsätzlich mit einem Gitternetz, kann aber mit einer Reihe von Hilfsmitteln doch noch recht genau auf die Bilder reagieren.

Das »Paint Panel« (s. Bild »Malfunktionen«) schließlich bietet die bekannten Mal- und Zeichenfunktionen, wie aus DPaint bekannt. Leider ist kein Airbrush zu finden. Werkzeuge zum Ausschneiden von Pinseln, Ziehen von Kreisen, Ellipsen, Rechtecken und Freihandlinien – jeweils gefüllt oder als Linien – sind dabei. Erfreulich sind die mannigfachen Methoden, Farbverläufe zu erzeugen. Zu den Malmodi gehören aber auch Funktionen zum Colorieren, Durchzeichnen, Aufhellen und Abdunkeln und so weiter. Auch Texte können ins Bild plaziert werden. Der mit einem beliebigen Font geschriebene Text steht als Pinsel zur Verfügung. Wichtig ist bei den Zeichenfunktionen natürlich auch die Beeinflussung der Farben mit der Palette (s. Bild »Palette«).

Das »Macro Panel« dient zum Belegen der Funktionstasten und dem Steuern der externen Programm-Module.

Imagemaster ist also mit Sicherheit das umfangreichste Bildbearbeitungsprogramm auf dem Amiga. Ohne das recht brauchbare deutsche Handbuch stünde man aber ab und zu auf dem Schlauch. Das liegt weniger an der gar nicht so komplizierten Bedienung, sondern vielmehr daran, daß das gesamte Programm unaufgeräumt wirkt. Das liegt z.T. auch an den ungezählten Funktionen, die ja irgendwo untergebracht werden müssen. Der bereits angekündigte Nachfolger »Imagemaster R/t« soll dieses Manko zum Teil beheben.

Die Ergebnisse sehen aber richtig gut aus. Ähnlich wie bei ImageFX, erhält man mit Imagemaster ein komplettes Paket zum Herstellen und Manipulieren von Bildern aller Art. Betrachtet man den gewaltigen Funktionsumfang im Vergleich zur Konkurrenz, ist der Preis nicht übertrieben. *rb*

Choose New Brush | Cut out New Brush | Set Standard Brush | Line Draw | Area Fill | Set Brush Fade Length | Adjust Palette | Select Range
Select Second Range | Load Range | Save Range | Set Blend | Undo | Fonts | Swap Current and Brush | Define Color | Palette Mapping
Load Settings | Save Settings | Done

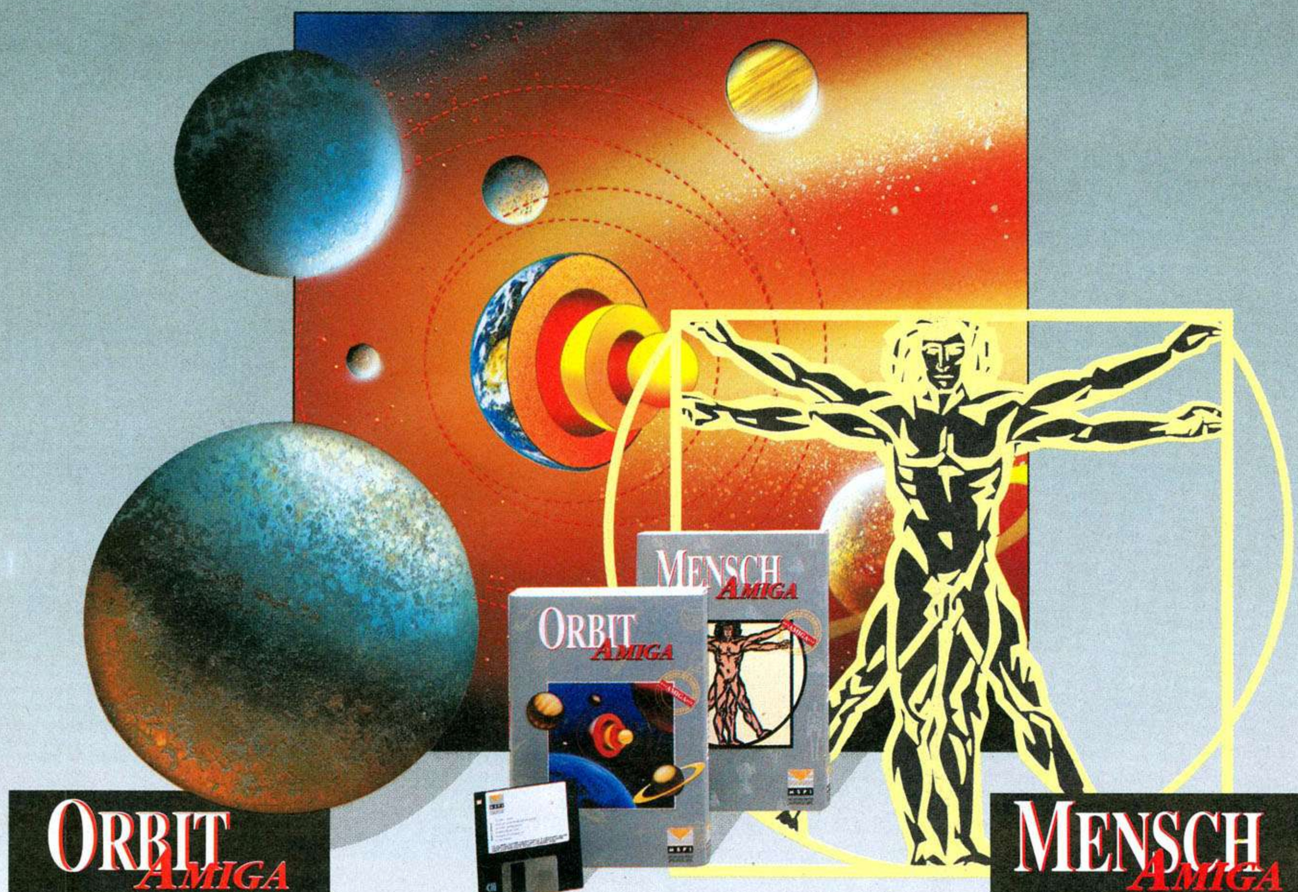
Malfunktionen: Hier liegen die Funktionen – etwa für Pinsel – mit denen man in Bildern malen kann

Speichermodule von Imagemaster

ANIM5	Einzelbilder aus Animation im Anim5-Format
DCTV	Direkt in DCTV-Speicher mit 3 oder 4 Bitebenen
FLICK	Einzelbilder aus Animationen des PC-Programms Autodesk
GIF	Format von CompuService
HAME	Bild in HAME-Grafikkarte speichern
ILBM	IFF = Interchange File Format
JPEG	Format der Joint Photographic Experts Group; mit speziellem Modul für 68030-CPUs
PMBC	Eigenes Format von Black Belt, ähnlich JPEG, aber verlustfrei
RAW	Format von Sculpt 4D
RENDITION	Format von z.B. Caligari
RGB8/RGBN	Imagine-Format 24 und 12 Bit
TARGA	Format der Firma TrueVision
VISTA	Vista binary altitude, Landkarten-Format von VistaPro

Preis: ca. 750 Mark
Bezugsquelle: Renderland, Oberer Anger 21, 85659 Forstern/Tading, Tel. (0 81 24) 94 26

WISSEN MIT AMIGA



Die Erforschung des Universums ist eines der großartigsten Abenteuer, das der menschliche Geist je unternommen hat. Mit **Orbit Amiga** können Sie jetzt das Abenteuer Weltall hautnah erleben. Aufschlußreiche Textinformationen, farbenprächtige Bilder und erläuternde Animationen führen Sie in die Geheimnisse unseres Sonnensystems ein. So erfahren Sie mit einem einfachen Mausklick alles Wissenswerte über den Aufbau, die Funktionsweise und die Entstehungsgeschichte unserer Himmelskörper. Beeindruckende Vergleiche halten Ihnen dabei die tatsächlichen Relationen vor Augen. Starten Sie jetzt mit **Orbit Amiga** zu einer aufregenden Reise in die Tiefen unseres Sonnensystems.

Bestell-Nr.: 50094
DM 99,–* (unverbindl. Preisempfehlung)

Systemanforderungen:
Alle Amiga-Computer mit mindestens 1 Mbyte Chip-RAM, Kickstart 1.3, OS 2.0, OS 3.0, zweites Laufwerk oder Festplatte empfohlen.

Die Antwort auf Ihre Frage zum menschlichen Körper. Wenn Sie schon immer wissen wollten, was ein Rabenschnabelfortsatz ist - **Mensch Amiga** gibt Ihnen die Antwort. Leicht verständliche Erklärungen komplexer Zusammenhänge lassen die Erforschung des menschlichen Körpers zum Vergnügen werden. Durch die über hundert Grafiken werden Sie immer wieder neue Details entdecken. Der integrierte Erste-Hilfe-Kurs hilft Ihnen auch bei Problemen des täglichen Lebens. Lassen Sie sich durch **Mensch Amiga** in den faszinierenden Mikrokosmos des menschlichen Körpers entführen.

Bestell-Nr.: 50045
DM 99,–* (unverbindl. Preisempfehlung)



Bitte ausschneiden und einsenden an: Markt & Technik Buch- und Software-Verlag GmbH, Hans-Pinsel-Str. 9 b, 85540 Haar

1087/9

Bitte schicken Sie mir
❐ Orbit Amiga Nr. 50094
❐ Mensch Amiga Nr. 50045

Den Rechnungsbetrag zuzügl. DM 6,– Versandkosten zahle ich ❐ per Nachnahme, ❐ per beiliegendem Verrechnungsscheck

Name: ______________

Straße: ______________

PLZ/Ort: ______________

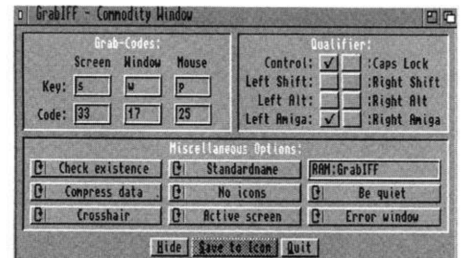
BESTELLCOUPON

Æ ATELIER TOEPPER 92 MSPI 2013

Bildschirm-Grabber: GrabIFF

Die Bilderschmiede

Wer sich ein auf dem Monitor flimmerndes Bild für seine Grafiksammlung herbeisehnt, sollte sich dieses Utility nicht entgehen lassen. Egal, ob man seine private Bildergalerie vergrößern, umfangreiche Karten für sein Adventure anlegen möchte oder Bildbeispiele für eine Dokumentation benötigt: »GrabIFF« leistet wertvolle Hilfe.
Dieses Programm erlaubt es, jeden beliebigen Bildschirm als IFF-Bild oder Pinsel auf Disk zu bannen. Einzige Einschränkung: Schaltet ein Programm das Multitasking ab oder verwendet es keine vom Betriebssystem angebotenen Bildschirme, nutzt auch GrabIFF nichts.
Beim »Bilder sammeln« stehen dem Benutzer verschiedene Möglichkeiten zur Wahl. Zum einen bietet es sich an, den gesamten Bildschirm ins IFF-ILBM-Grafikformat umzuwandeln. Weiterhin läßt sich aber auch das gerade aktive Fenster »grabben«. Bemerkenswert ist, daß selbst verdeckte Teile in das Bild einbezogen werden.
Eine spezielle Taste ist fürs »Einfangen« des Mauszeigers reserviert. Doch das ist nicht alles: Mit der Maus läßt sich ein beliebiger rechteckiger Bereich ausschneiden und speichern. Die Grafiken werden in einem benutzerdefinierten Verzeichnis abgelegt und stehen anschließend zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung (z.B. mit einem Grafikprogramm). Ein herausragendes Merkmal ist die unauffällige Arbeitsweise. GrabIFF kann unbemerkt aufgerufen werden und behindert den Anwender selbst beim Speichern nicht durch Diskettenzugriffe oder Systemmeldungen, sofern man die Grafiken in der RAM-Disk ablegt. Durch beliebige Auswahl der Tastenkombinationen ist es uneingeschränkt multitaskingfähig und führt somit zu keinen Überschneidungen mit ähnlichen Programmen.
Besonders Computerspiele bieten reizvoille Grafiken an, haben aber den Nachteil, daß sie meist anderen Programmen im Speicher wenig Handlungsspielraum lassen. GrabIFF paßt sich den erschwerten Bedingungen an und wird erst bei Bedarf aktiv.
Ändert man einige Optionen, tritt es auf der Bedienoberfläche gar nicht mehr in Erscheinung. GrabIFF arbeitet sehr zuverlässig und bietet eine Vielzahl an Optionen. Benutzermeldungen lassen sich unterdrücken, Informationen über gespeicherte Bilder abrufen oder die automatische Grafikkomprimierung abschalten. Für die dauerhafte Installation, etwa durch einen Aufruf in der Startup-Sequence, ist das Programm mit knapp 20 KByte unter Umständen zu groß. Auf Anfrage liefert der Autor allerdings eine kleinere Version ohne komfortables Eingabefenster, die dafür allerdings auch wesentlich weniger Speicherplatz benötigt. *Stefan Schmöller/rz*

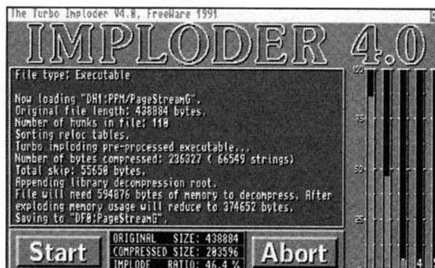


Kategorie: Freeware; **Autor:** Hartmut Stein; **Betriebssystem:** 2.x, 3.0; **Dokumentation:** deutsch/englisch; **Bezugsquelle:** Fish-Disk 704

Packer: Imploder

Dateiendiät

Das Komprimieren von Programmen oder Dateien ist schon eine feine Sache. Eingesparter Speicherplatz und verkürzte Ladezeiten sind willkommene Geschenke. Doch neben diesen Vorzügen stört das »Crunchen« von Programmen mit unerwünschten Nebeneffekten. Gepackte Programme lassen sich von Virenkillern nicht sofort als infiziert erkennen. Daher sollte jede Software vor Übernahme in die eigene Sammlung zuerst entpackt und untersucht werden.
Ein weiterer Nachteil: Es sind viele gepackten ASCII-Dateien im Umlauf (z.B. mit dem »PowerPacker« komprimiert), die die Existenz entsprechender Programme oder Libraries voraussetzen. Wer nicht im Besitz dieser Tools ist, dem ist das Starten solcher Dateien unmöglich. Der Imploder umgeht dieses Manko: Es läßt sich einstellen, ob die gepackte Datei die zusätzlichen Programme benötigt oder ob es selbständig lauffähig ist (nur bei ausführbaren Anwendungen).
Es nicht ratsam, jede Datei zu komprimieren. Zum Entpacken wird einerseits zusätzlicher Speicherplatz benötigt, andererseits müssen Informationen über die Komprimierungsart hinzugefügt werden. Bei kleineren Programmen ist das Packen daher unsinnig, da der Programmumfang in der Regel nicht kleiner als das Original ist. Beachtet man diese Tips, insbesondere bei jeder Datenweitergabe, gehört ein Packer zu den wichtigsten Tools in jeder Softwaresammlung.
Der Imploder ist zu empfehlen, da er einer der schnellsten, effektivsten und einfachsten seiner Art ist. Mit Hilfe der Komprimierungsalgorithmen lassen sich ausführbare Dateien auf die Hälfte des ursprünglichen Umfangs schrumpfen. Die Bedienung erfolgt größtenteils mit der Maus über Schalter und Datei-Requester. Die Einstellungen lassen sich so übersichtlich und einfach vornehmen. Steht genügend Speicher zur Verfügung, schaltet der Imploder selbständig in den Turbo-Modus, der es erlaubt, auch große Programme innerhalb kürzester Zeit zu komprimieren.
Mit einer eigenen Explode-Library ist es möglich, den an komprimierte Dateien angehängten Informationskopf auf ein Minimum zu beschränken. Einmal aufgerufen (z.B. in der Startup-Sequence), wird die Library von allen mit dem Imploder gepackten Programmen erkannt und steuert die Dekomprimierung. Dies macht es sogar sinnvoll, Standarddateien wie Zeichensätze, Treiber oder Bibliotheken zu verkleinern.
Hat eine mit Imploder gepackte Datei keinen eigenen Decruncher und ist auch die »Explode.library« nicht vorhanden, wird man durch eine Mitteilung darauf aufmerksam gemacht. Die englische Anleitung ist in mehrere Abschnitte unterteilt und enthält u.a. technische Auskünfte über das Komprimieren, einige Hinweise zum sinnvollen Gebrauch von Crunchern und Anleitungen für die mitgelieferten Hilfsprogramme. *Stefan Schmöller/rz*

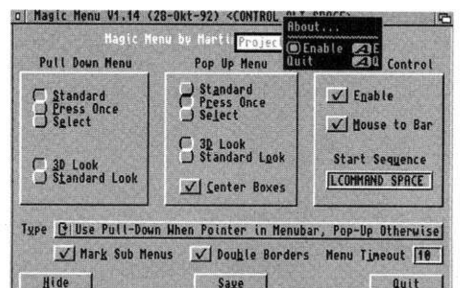


Kategorie: Freeware; **Autor:** Peter Struijk; **Betriebssystem:** 1.x, 2.x, 3.0; **Dokumentation:** englisch; **Bezugsquelle:** Kickstart 479

System-Utilities: Magic-Menu

à la carte

Dieses Hilfsprogramm kümmert sich voll und ganz um die Pull-down-Menüs des Amiga. Für die Puritaner unter den Amiga-Anwendern ist dieses Programm ebenso unnötig wie Piktogramme mit acht Farben. Doch für alle, die ihre Bedienoberfläche komfortabler und ansehnlicher gestalten wollen, bietet sich hier die Möglichkeit, ihrem Computer etwas Prunk hinzuzufügen. Einmal aufgerufen, ersetzt es sämtliche Intuition-Menüs und steht somit jedem systemkonformen Programm zur Verfügung. Die Auswahl eines Menüs via Bedienoberfläche läßt sich so optimal an die individuellen Vorlieben und Komfortansprüche des Anwenders anpassen.
Magic-Menu ermöglicht, was die Amiga-Entwickler bis heute, trotz zig neuer Betriebssystemversionen, nicht fertigbrachten: Das Abstimmen der Systemmenüs auf den heutigen Softwarestandard. Selbst im neuen Betriebssystem muß man immer noch umständlich auf die Maus zurückgreifen, um ein Kommando aufzurufen.
Die Vergabe adäquater Tastenkombinationen behebt in manchen Fällen diesen Mißstand – sie reichen in der Regel aber nicht aus. Zum einen liegt das an der endlichen Menge des Alphabets (Tastaturkombinationen sind nur mit einem Zeichen zulässig), zum anderen ist es sinnlos, die Funktion fürs Speichern einer Datei mit dem Buchstaben »O« abzukürzen, da das »S« schon anderweitig vergeben wurde. Mit Magic-Menu ist sowohl die ausschließliche Bedienung über Tastatur als auch eine wesentlich elegantere Maushandhabung möglich. Durch Aufrufen einer frei definierbaren Tastenkombination lassen sich Pull-down-Menüs sicher mit der Tastatur über die Pfeiltasten bedienen.
Die Maussteuerung bietet neben der traditionellen Auswahl das Pop-up-Menü: An jeder beliebigen Stelle auf dem Bildschirm läßt sich mit der rechten Maustaste das Menü aufrufen. Frei wählbar ist dabei, ob die rechte Maustaste während des Auswahlvorgangs gedrückt werden muß, oder ob ein einmaliger Mausklick genügt, das Pop-up-Menü zu öffnen und die Selektion bequem und ohne Maustaste durchzuführen.
Auch grafisch erfüllt Magic-Menu diverse Wünsche. Um die Menüs dem modernen Aussehen der Workbench-Oberfläche anzupassen, existiert eine dreidimensionale Darstellungsweise. Magic-Menu merkt sich die letzte angewählte Position eines Menüs und zeigt diese bei erneuter Auswahl sofort an. Für Amiga-Besitzer mit einem MC68030-Prozessor gibt's eine spezielle Programmversion, die einen schnelleren Programmablauf ermöglicht. Die ausführliche deutsche Anleitung enthält u.a. eine Problemecke und eine Entwicklungsgeschichte. Ein Manko ist der Programmumfang: ca. 50 KByte muß der Anwender opfern. Wer sich diesen Luxus allerdings leisten kann, sollte sich Magic-Menu unbedingt einmal anschauen. *Stefan Schmöller/rz*



Kategorie: Freeware; **Autor:** Martin Korndörfer; **Betriebssystem:** 2.x, 3.0; **Dokumentation:** deutsch; **Bezugsquelle:** Martin Korndörfer, Pommernstr. 15, 54298 Kaufering

Disk-Tools: DiskSalv

Der Klempner

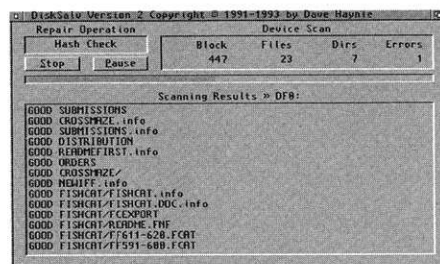
Disketten sind billige Massenspeicher. Den Verlust einer Datenscheibe kann man daher leicht verschmerzen. Die auf ihr befindlichen Daten sind dagegen oft mühsam zusammengestellte Kostbarkeiten, die schwer zu ersetzen sind. »DiskSalv« ist ein Programm, das Sie hoffentlich nie benötigen. Falls es aber dennoch zu einem Unglück kommt, ist es Balsam für die Nerven.

Egal, ob Sie versehentlich eine Datei gelöscht haben oder die Facharbeitsdiskette in Kaffee getaucht wurde – dieses Tool gestattet es, verlorene Daten zu restaurieren. Der Eröffnungsbildschirm ist übersichtlich aufgebaut und durch die einfache Bedienung wird der frustrierte Anwender in seiner Not nicht überfordert. Meist genügt es, die Behandlungsmethode und das betroffene Laufwerk zu selektieren. Bei der Datenrettung muß muß man grundsätzlich zwischen zwei Arten unterscheiden. Zum einen dem Reparieren, um Strukturfehler zu beheben, zum anderen dem Wiederherstellen, bei dem sich versehentlich gelöschte Daten zurückholen lassen.

Der Anwender kann zwischen fünf Funktionen wählen, deren Aufgabe knapp in der englischen Anleitung erläutert werden. Der defekte Datenträger wird zunächst in einem Fenster ausgewählt (Disketten und Festplatten). Andere Einstellungen, wie etwa die Archivierungsart, werden vom Programm automatisch eingestellt. Erfahrene Benutzer können natürlich auch diverse Einzelheiten manuell bestimmen. Neben verschiedenen Wahlschaltern, die hauptsächlich Geschwindigkeit und Speichergröße beeinflussen, lassen sich zudem gezielt Veränderungen für den Datenträger angeben, um eine detaillierte Behandlung zu ermöglichen. Via Speicherfunktion sind einmal festgelegte Voreinstellungen immer wieder abrufbar.

Durch Aktivieren des Scan-Schalters wechselt DiskSalv seine Erscheinung und beginnt mit der eigentlichen Arbeit. Es untersucht den Datenträger nach Aufbau bzw. Inhalt und zeigt alle gefundenen Informationen an.

Bei jeder Veränderung in der Verzeichnisstruktur, etwa dem Beheben von Fehlern oder dem Wiederherstellen von Dateien, erscheint ein weiteres Kommunikationsfenster, um nochmals genauere Einstellungen, beispielsweise das Auslagern der wiederhergestellten Daten auf eine intakte Diskette, zu ermöglichen. In den meisten Fällen rettet DiskSalv die Dateien auf der beschädigten Diskette. In jedem Fall ist es ein beruhigendes Gefühl, den Helfer immer griffbereit zu haben, damit nicht jede defekte Disk samt Inhalt für immer verloren ist. *Stefan Schmöller/rz*



Kategorie: Shareware; **Preis:** 10 Dollar; **Autor:** Dave Haynie; **Betriebssystem:** 2.x, 3.0; **Dokumentation:** englisch; **Bezugsquelle:** Dave Haynie 284 Memorial Avenue Gibbstown, NJ 08027 USA

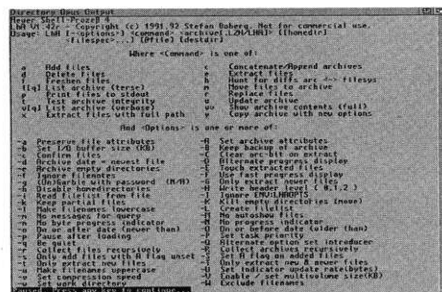
Archivierungsprogramme: LhA

Einer für alle

Archivierungsprogramme leisten einen wichtigen Beitrag bei der Verbreitung von Public-Domain-Programmen übers öffentliche Telefonnetz. Ihre Aufgabe: Sie fassen eine Gruppe von Dateien zusammen und legen sie komprimiert ab. Der Vorteil: Zusammengehörige Dateien, beispielsweise ein Programm, seine Anleitung und die entsprechenden Hilfsprogramme, werden nicht getrennt. In Mailboxen ist es übrigens gang und gäbe, Programme in solchen Archiven anzubieten.

Bei der Dearchivierung auf dem eigenen Computer werden Symbole, Programme, Dateien und Verzeichnisse schließlich wieder in den ursprünglichen Zustand gebracht. Für die Datenfernübertragung wichtig ist die zudem schon angesprochene Komprimierung, die den Umfang der Programmpakete, abhängig vom Archivierungsprogramm, auf die Hälfte reduziert. Das wirkt sich positiv auf die Telefonrechnung aus und fördert die Verbreitung des Kommunikationsmediums DFÜ.

Auch für Sicherungskopien und Auslagern von Daten lassen sich Archivierungsprogramme sinnvoll einsetzen. Durch seine enormen Fähigkeiten hat sich »LhA« als De-facto-Standard etabliert. Viele Programme bieten mittlerweile schon integrierte Funktionen an, mit denen sich LhA-Dateien begutachten und entpacken lassen. Doch auch die direkte Bedienung via CLI/Shell ist einfach und läßt keine Wünsche offen. LhA bietet zig Optionen, Archive anzulegen, aufzulösen und zu verwalten (z.B. Hinzufügen, Ausdrucken oder Aktualisieren).



Kategorie: Shareware; **Shareware-Gebühr:** 20 Dollar; **Autor:** Stefan Boberg; **Betriebssystem:** 1.x, 2.x, 3.0; **Dokumentation:** englisch; **Bezugsquelle:** AMIGA-Magazin-PD 8/93

Eine Anleitung für den Umgang mit LhA finden Sie im AMIGA-Magazin 8/93. Neben seiner Leistungsfähigkeit ist vor allem die große Verbreitung ein wichtiges Qualitätsmerkmal. Die Namensendungen ».lzh« oder ».lha« haben sich in Mailboxen mittlerweile eingebürgert: sie verweisen auf Lha-gepackte Archive.

LhA wird in bezug auf Geschwindigkeit und Kompressionsrate ständig weiterentwickelt. Hierbei ist es wichtig zu wissen, daß alle Versionen abwärtskompatibel sind, ältere Archive also weiterhin mit neuen LhA-Versionen harmonieren. Neben den LhA-Dateien erkennt und bearbeitet Lha auch Archive, die mit den Tools »LhArc«, »LZ« und »LhArcA« erstellt wurden. Damit nicht genug: LhA ist sogar in der Lage, unter MS-DOS angelegte LhA-Archive zu verarbeiten. Gerade im DFÜ-Metier darf kein Anwender auf dieses Programm verzichten.

Wegen der hohen Kompressionsrate und Datensicherheit läßt sich LHA auch auf anderen Gebieten einsetzen. Beim Anfertigen von Sicherheitskopien ist es nicht notwendig, alle Dateien in ihrer vollen Größe zu belassen. Um ein Archiv sinnvoll anlegen zu können, bedarf es jedoch der Sicherheit, daß dies über viele Monate lesbar bleibt und problemlos neuen Anforderungen angepaßt werden kann. Mit seinen vielen Befehlen und seiner weiten Verbreitung erfüllt LHA diese Kriterien vorbildlich. *Stefan Schmöller/rz*

Tool: Magic-FileRequester

Schöne Aussichten

Wer sich oft durch Verzeichnisse und Unterverzeichnisse wühlen muß, lernt einen komfortablen Datei-Requester schnell zu schätzen. Neben visuellen Spielereien sind vor allem die Geschwindigkeit und der Verwaltungsaufbau ausschlaggebend. Der »MagicFileRequester«, kurz MFR, benötigt keine eigene Library, sondern verknüpft vorhandene Standardbibliotheken und die Req-Library äußerst geschickt. Jedes Programm, das einen der unterstützten Dateirequester benutzt, wird automatisch zu ihm umgeleitet.

Via Pull-down-Menüs ist eine individuelle Gestaltung nach persönlichen Vorgaben möglich. Nahezu das gesamte Aussehen kann vom Benutzer nach Belieben festgelegt werden. Zeichensatzauswahl, Größe, Rollbalken oder Schalter sind ebenso modifizierbar wie die angezeigten Laufwerke und das Sortierverhalten. Löschen, Umbenennen oder Anlegen neuer Verzeichnisse läßt sich auf Knopfdruck erledigen. Für das Suchen bestimmter Dateien, Anzeigen von Archiven, Betrachten von Bildern oder ähnliches sind zwar Hilfsprogramme notwendig, doch lassen sich diese komplett über MFR steuern. Um die Geschwindigkeit zu erhöhen, speichert MFR Verzeichnisse im RAM zwischen und aktualisiert diese stets. Bei ausreichendem Speicher können bis zu 100 Einträge zwischengespeichert werden. Wird der Speicher knapp, gibt MFR das RAM selbständig wieder frei. Die Bedienung erfolgt entweder per Maus oder vollständig über die Tastatur. Als besonders nützlich erweist es sich, daß beim Eingeben eines Namens immer auf ein passendes Verzeichnis oder eine Datei gewechselt wird. Ist man beim gewünschten Objekt angelangt, wird der komplette Name durch <Return> vervollständigt. Das Verzeichnisfenster ist in zwei Listen aufgeteilt. Auf der linken Seite werden alle Dateien und Unterverzeichnisse des aktuellen Verzeichnisses angezeigt, während auf der rechten Seite alle angeschlossenen Laufwerke und eingebundenen Standardverzeichnisse aufgeführt sind. Beide Fenster lassen sich in ihrer Größe verändern, womit eine Auswahl der dargestellten Informationen getroffen werden kann. Die Option, Verzeichnisse zu löschen, umzubenennen oder neu anzulegen, erspart einem oft den Wechsel zu einem Datei-Manager. Daß in diesem Produkt viel Zeit und eine Menge Ideen stecken, erkennt man nicht zuletzt an kleineren Besonderheiten wie einem versteckten »Parent Gadget« in der Nähe des Verzeichnisfensters oder dem Abschalten der automatischen Befehlsausführung durch Doppelklick beim Löschen von Dateien. Da MFR mehrere Bibliotheken verknüpft, kann dies manchen Programmen Probleme bereiten. Damit dieses Tool auch jederzeit einsetzbar ist, kann die Umleitung auf MFR bei bestimmten Programmen aufgehoben werden. *Stefan Schmöller/rz*



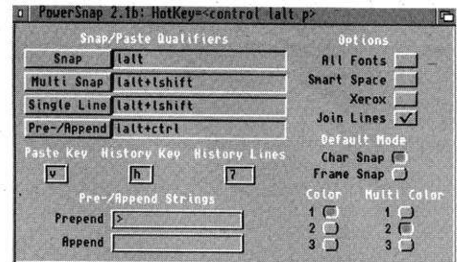
Kategorie: Shareware; **Preis:** 20 Mark; **Autor:** Stefan Stuntz; **Betriebssystem:** 2.x, 3.0; **Dokumentation:** englisch; **Bezugsquelle:** Fish-Disk 705

Hilfsprogramme: Power-Snap

Computerschere

Wäre es nicht wunderbar, wenn man jeden beliebigen Text ausschneiden könnte, um ihn an anderer Stelle in einem anderen Programm wieder einzufügen? Mit »Power-Snap« geht das schnell und einfach. Per Tastendruck aktiviert, erlaubt Power-Snap das Ausschneiden eines beliebigen Texts mit der Maus. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Textzeichen auf der grafischen Benutzeroberfläche, dem CLI/Shell, einer Datenbank oder einem Inhaltsverzeichnis stehen. Einzige Einschränkung: Der Zeichensatz darf nicht proportional und nur maximal 24 Bildpunkte breit sein. Selbst Textattribute wie Unterstrichen, Fett und Invers sowie deren Kombinationen werden erkannt und korrekt »mitgenommen« und in andere Anwendungen eingebaut.
Power-Snap legt ein Verzeichnis an, in dem die letzten Einträge (bis 99) gesichert und über ein spezielles Fenster abgerufen werden können. Auch beim Einfügen erlebt man wenig Einschränkungen. Jedes Programm, das das Clipboard-Device unterstützt, läßt sich so durch PowerSnap mit Eingaben versorgen. Aus einer Datenbank Adressen auszuschneiden, um sie in den Briefkopf eines Textdokuments einzufügen, ist also unproblematisch. Umständliches Exportieren von Daten entfällt.

Soll ein Text aus verschiedenen Passagen zusammengestellt werden, stehen zwei Optionen zur Verfügung. Mit der »Multisnap«-Funktion werden alle ausgeschnittenen Texte zu einem einzigen Dokument zusammengefügt. Damit man diesen Modus nicht mit der Standard-Snapfunktion verwechselt, ist es möglich, dem Ausschnittfenster eine andere Farbe zuzuordnen. Mit der »Single-Line«-Funktion werden ebenfalls alle Ausschnitte zusammen abgelegt, jedoch werden sie diesmal in einer einzigen Zeile untergebracht.
Bei einem umfangreichen Befehl in der Shell genügt es beispielsweise, ihn mit einer Kurzbeschreibung aufzurufen, um anschließend die gewünschten Optionen auszuschneiden und zum Endprodukt zusammenzufügen. Tippfehler, die leicht beim Übertragen großer Zahlenkolonnen entstehen können, gehören damit der Vergangenheit an. Power-Snap bietet die Möglichkeit, zeilen- oder spaltenweise auszuschneiden. So lassen sich Editoren in ihrer Funktionsvielfalt erweitern.



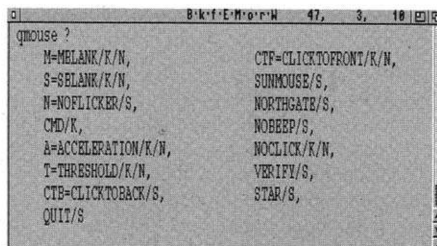
Kategorie: Freeware; **Autor:** Nico Francois; **Betriebssystem:** 2.x, 3.0; **Dokumentation:** englisch; **Bezugsquelle:** Fish-Disk 781

Die Tastenbelegungen sind frei definierbar, das Programm hundertprozentig multitaskingfähig. PowerSnap läßt den Anwender fast nie im Stich und erkennt nahezu jeden Zeichensatz, unabhängig von Größe, Fabe und Hintergrund. Der geringe Speicherverbrauch, die Schnelligkeit und der Nutzen legen es nahe, das Programm dauerhaft in die Startup-Sequence einzubinden. *Stefan Schmöller/rz*

Maus-Utilities: QMouse

Das Multitalent

Der Public-Domain-Pool ist groß geworden. Eine beachtliche Vielfalt von Hilfsprogrammen befindet sich auf Diskettenserien oder in Mailboxen. Manche Programme geben Denkanstöße für andere Autoren und erscheinen immer wieder verändert unter verschiedenen Namen und leicht veränderten Versionen. Besonders kleine Programme zur Verbesserung der Maus-Bedienung versuchen, bekannte Eigenschaften zu verbinden und dabei wenig Speicherplatz zu verbrauchen.
Unter dieser Vielzahl von Software gibt es kein »bestes« Programm, sondern jeder hat die Chance, etwas zu finden, was seinen individuellen Vorlieben entspricht. »QMouse« ist dabei ein idealer Repräsentant, weil er klein und leistungsstark ist. Es vereint viele Eigenschaften, die normalerweise Bestandteile größerer Programme sind oder mühsam zusammengesucht werden müssen. Der Umfang entspricht in etwa dem des Shell-Befehls »Version« und ist somit ideal für dauerhaftes Einbinden in die Startup-Sequence geeignet. Auf ein grafisches Eingabefenster wurde verzichtet, doch die Bedienung via Shell ist einfach und häufiges Ändern der Einstellungen in der



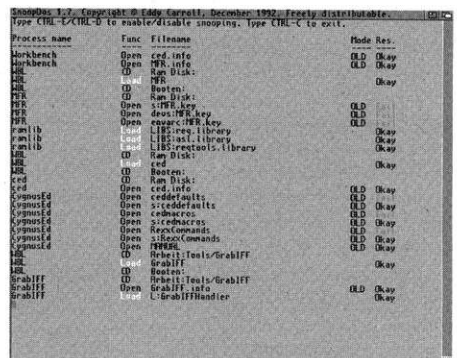
Kategorie: Freeware; **Autor:** Dan Babock; **Betriebssystem:** 2.x, 3.0; **Dokumentation:** englisch; **Bezugsquelle:** Fish-Disk 802

Regel nicht notwendig. Einmal installiert, leistet QMouse wertvolle Dienste im Hintergrund. Die meisten Eigenschaften sind aus anderen Programmen bekannt, doch keines vereinigt so viele Eigenschaften in einem derart kleinem Programm. Einen Bildschirmschoner zur Entlastung der Bildröhre oder das Programm »SunMouse« zum Aktivieren des unter dem Mauszeiger befindlichen Fensters gibt es auch als eigenständige Utilities. Doch wenn alle in QMouse enthaltenen Eigenschaften eigens bei jedem Neustart geladen werden müßten, verlängert sich nicht nur die Wartezeit des Anwenders erheblich – auch der verfügbare Speicherplatz schrumpft. Mit QMouse ist es nicht mehr notwendig, den Mauszeiger beispielsweise beim Bearbeiten von Texten in einer Ecke zu »parken«. Nach einer frei wählbaren Zeit verschwindet er bei Nichtgebrauch systemfreundlich von der Bildfläche. Wird eine Taste gedrückt, macht er sich sogar sofort aus dem Staub. Für intensiven Mausgebrauch läßt sich die Beschleunigungsrate erhöhen, um schnell in jeden Winkel auf der Workbench-Oberfläche zu gelangen.
Da viele Programme die Nutzung beider Maustasten unberücksichtigt lassen, wurde das hier verwendet, um Fenster wahlweise in den Vorder- oder Hintergrund zu bringen. Festplattenbesitzer können die Überprüfung (Verify) abschalten, und bei »Northgate Omnikey Ultra«-Tastaturen werden einige Tasten neu belegt.
Von großem Nutzen erweist sich die Wildcard-Funktion beim Durchsuchen von Verzeichnissen, und fürs Drücken der linken Amiga-Taste in Verbindung mit <Esc> kann ein beliebiges Kommando eingestellt werden. Für Assemblerprogrammierer interessant ist der mitgelieferte Quelltext, und da alle Rechte an diesem Programm der Allgemeinheit zur Verfügung stehen, sind individuelle Veränderungen (z.B. ein schönerer Bildschirmschoner) möglich. *Stefan Schmöller/rz*

DOS-Utilities: SnoopDos

Systemwächter

Die Zeiten, da Computerbesitzer gleichzeitig Mathematik-Cracks sein mußten, sind endgültig vorbei. PCs werden immer leistungsfähiger, und ihr Einzug in die Kinderzimmer liegt schon über ein Jahrzehnt zurück. Multitasking und ständig verbesserte Grafikeigenschaften machen eine einfache und anwenderfreundliche Bedienung möglich. Was hinter der Oberfläche passiert, bleibt neugierigen Blicken jedoch meist verborgen. »SnoopDos« ist der Schlüssel und gibt Auskunft, wie die gerade laufenden Programme untereinander kommunizieren.
Sowohl kommerzielle als auch PD- und Shareware-Programme stellen eine Vielzahl von Bibliotheken, Devices und Zeichensätzen zur Verfügung. Doch welche dieser Hilfsprogramme werden wann gebraucht? Solange alles funktioniert, ist diese Frage bedeutungslos.
Aber wenn sich ein gerade installiertes Programm partout weigert, zu starten, kann es lange dauern, bis man den Grund herausfindet. Selbst Programme, die immer zur größten Zufriedenheit gearbeitet haben, können plötzlich bocken. Ein Virus? Oder wurde bei der letzten Festplattenentrümpelung eine scheinbar unnötige Library übereilt ausgelagert? In diesem Fall hilft SnoopDos schnell und komfortabel weiter. Einmal gestartet, öffnet es ein eigenes Ausgabefenster und protokolliert jeden Zugriff auf Dateien, Bibliotheken sowie Umgebungsvariablen. Mit einer Vielzahl von Optionen ist es möglich, die Ausgabe auch auf den Drucker oder eine Datei umzuleiten. Ein frei wählbarer 8-KByte-Puffer garantiert einen störungsfreien Hintergrundbetrieb ohne ständigen Diskettenzugriff. Andere Wahlschalter geben nur bestimmte Betriebssystemaufrufe aus, frieren SnoopDos ein oder beenden es. Befindet sich nun unter den angesprochenen Dateien beispielsweise ein mysteriöses, namenloses, nur aus Leerzeichen bestehendes Programm, kann man sicher sein, daß ein »Trojanisches Pferd« (Virus) aktiv ist. Doch ist das sehr selten. Wahrscheinlicher ist, daß ein verlangter Zeichensatz oder ähnliches nicht existiert oder im falschen Verzeichnis vermutet wird.
Kennt man das Problem mit Namen, ist es meistens eine Kleinigkeit, den Fehler zu beheben. Jedes Programm, das hartnäckig auf eine nichtvorhandene Diskette zurückgreifen will, die Existenz einer Req-Library verleugnet oder sich nach dem Aufruf nur durch Untätigkeit bemerkbar macht, steht hiermit ein Analytiker zur Verfügung, der Kommunikationsschwierigkeiten behebt und auf widerspenstige Da-



Kategorie: Freeware; **Autor:** Eddy Carroll; **Betriebssystem:** 1.x, 2.x, 3.0; **Dokumentation:** englisch; **Bezugsquelle:** AMIGA-Magazin-PD 6/93, Disk 3, AMIGA-Magazin-PD 7/93, Disk 2

teien aufmerksam macht. Meist fehlt nur ein Assign oder das Programm sucht im falschen Verzeichnis nach einer dringend benötigten Datei. Einen Workshop über den Gebrauch von SnoopDos finden Sie im AMIGA-Magazin 7/93. *Stefan Schmöller/rz*

Kopierprogramme: SuperDuper

Duplikator

Das Kopieren von Disketten sollte möglichst schnell ganz nebenbei laufen. Doch außer der benötigten Zeit ist die Benutzerfreundlichkeit und Datensicherheit eines Kopierprogramms ausschlaggebend. »SuperDuper« kann in allen Punkten mehr als zufriedenstellen. Bei eingeschaltetem Verify (Überprüfen der geschriebenen Daten) benötigt man fürs Duplizieren einer Diskette nur 67 Sekunden zzgl. 34 für jede weitere Kopie. SuperDuper unterstützt alle angeschlossenen Laufwerke und gestattet das Anlegen eines Puffers (wahlweise im RAM, auf der Festplatte oder einer virtuellen Disk), um bei häufigem Kopieren ein erneutes Einlesen der Quelldiskette zu erübrigen. Dieser Puffer läßt sich auch dauerhaft auf Festplatte einrichten, um Disketten, die sehr häufig kopiert werden, jederzeit schnell zu vervielfältigen.
Der Autor von SuperDuper hatte wohl ein Herz für Amiga-Besitzer mit wenig Speicher, denn die eingelesenen Daten komprimiert das Programm: Wer nur über ein Laufwerk und 512 KByte RAM verfügt, kann meist auf häufiges Diskettenwechseln verzichten. Mit Hilfe des Zusatzprogramms »SDBootInstall« ist es machbar, noch einmal ca. 30 KByte RAM herauszuholen, da SuperDuper die Systemsoftware nicht benötigt und eine eigene Boot-Diskette einrichtet.

SuperDuper läßt sich sowohl mit der Maus als auch über Tastatur bedienen. In einem Fenster zeigt SuperDuper die Namen der bisher kopierten Disketten – so behält man auch bei großen Diskettenmengen die Übersicht. Etwas ungewohnt ist dabei, daß der Diskettenname erst beim Einlesen des »Zylinders 40« angezeigt wird. Dies vereinfacht und beschleunigt allerdings das Einlegen der Disketten.
Die Format-Funktion bietet einige wichtige Funktionen. Damit beim Einlegen von Disketten nicht ständig Diskettennamen eingegeben müssen und dennoch unterschiedliche Namen entstehen, kann automatisch durchnumeriert werden.
Um unter beide Diskettenstandard Verwendung zu finden, läßt sich zwischen dem alten OFS und dem neuen FFS umschalten. Eine Prüffunktion gibt bis auf Checksum-Fehler alle Defekte einer Diskette bekannt. SuperDuper arbeitet wesentlich genauer, als der Amiga das vorschreibt: Fehlerhafte Spurnummern führen zu einer entsprechenden Meldung,



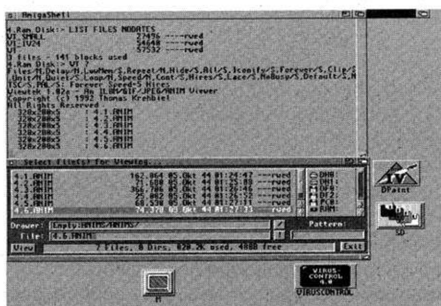
Kategorie: Freeware;
Autor: Sebastiano Vigna;
Betriebssystem: 1.x, 2.x, 3.0;
Dokumentation: englisch;
Bezugsquelle: Fish-Disk 753

obwohl die Diskette vom Betriebssystem noch akzeptiert wird. Diese Kontrolle wird automatisch bei jedem Kopieren vorgenommen. Es ist allerdings unmöglich, von kopiergeschützten Disketten Duplikate anzufertigen.
Ein besonderes Bonbon ist die integrierte ARexx-Schnittstelle, die die Funktionalität des Kopierprogramms zusätzlich erweitert. In der englischen Bedienungsanleitung ist eine beispielhaft ausführliche Beschreibung der einzelnen ARexx-Kommandos enthalten. *Stefan Schmöller/rz*

Bildbetrachter: Viewtek

Vernissage

Der Amiga bietet als Grafikcomputer viele Möglichkeiten, Bilder und Animationen zu entwerfen. Mit neuen Grafik-Chips nahm auch die Vielfalt der unterschiedlichen Bildformate zu. Besonders Programme, mit denen man Grafiken betrachtet, müssen ständig verbessert werden. Diese hohen Erwartungen erfüllt »Viewtek«. Als Bildanzeiger kennt er die unterschiedlichsten Grafikformate und versucht, Hardware-Erweiterungen auszunutzen. Durch die einfache Handhabung, den Funktionsumfang und geringen Speicherplatzbedarf ist es für jeden Amiga-Grafikfan nützlich. Viewtek unterstützt die Grafik- und Animationsformate »IFF«, »GIF«, »JPEG« und »ANIM Op-5«.
Bei der Installation genügt es, eine der drei angebotenen Versionen auszuwählen und ins gewünschte Verzeichnis zu kopieren. Jede Version ist auf spezielle Ansprüche zugeschnitten und bietet optimale Leistung bei geringem Platzbedarf. Neben der Standardausführung findet man eine spezielle »Impact Vision«- Ausgabe, eine Hommage an den immer beliebter werdenden 24-Bit-Modus. Eine weitere Viewtek- Variante ist kleiner, da auf das Abspielen und



Kategorie: Freeware;
Autor: Thomas Krehbiel;
Betriebssystem: 2.x, 3.0;
Dokumentation: englisch;
Bezugsquelle: Fish-Disk 787

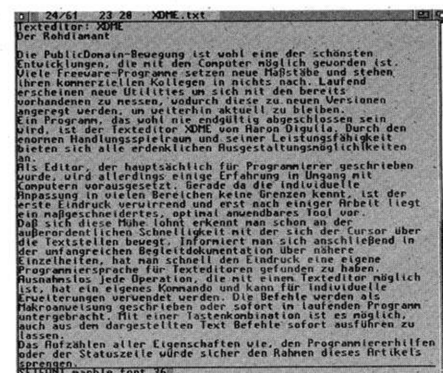
Anzeigen von GIF-Bildern und JPEG-Animationen verzichtet wird. Technisch anspruchsvoll und nicht wählerisch was die Art der Bildquellen betrifft, ist die Bedienung des Programms allerdings mit wenig Komfort ausgestattet. Wird Viewtek über die Shell gestartet, zeigen sich die Vorteile dieser Anspruchslosigkeit. Im Hintergrund stehen viele Optionen zur Verfügung und weil die Standardkonventionen eingehalten werden, läßt sich Viewtek problemlos von anderen Programmen steuern. So kann man mit weiteren Utilities (z.B. »GrabIFF«, »MFR« und einem geeignetem Druckprogramm) ein kleines Grafikstudio entwerfen.
In einem Verzeichnisfenster werden die Bilder oder Animationen ausgewählt und per Tastendruck hintereinander abgespielt. Mit der Maus wird zum nächsten Bild weitergeschaltet, spezielle Tasten dienen zur wiederholten Darstellung von Animationen. Bei übergroßen Grafiken läßt sich mit Hilfe der Pfeiltasten der anzuzeigende Bildausschnitt wählen. Mit ein wenig Kenntnis in der Schnittstellen-Programmierung lassen sich über Batch-Dateien anspruchsvolle Slide-Shows erzeugen.
Viewtek schöpft die Hardware-Eigenschaften des Computers, seien es nun ECS- oder AA-Modi, voll aus. Die einzige Einschränkung: Das Colorcycling wird vom Autor ausdrücklich nicht unterstützt. Natürlich gibt es unter den diversen Utilities dieser Art weitere Programme, die wünschenswerte Eigenschaften besitzen – doch Viewtek entschlüsselt sowohl Bilder als auch Animationen zum Nulltarif und ist beim Durchsuchen jeder Grafikgalerie eine verläßliche Hilfe. *Stefan Schmöller/rz*

Text-Editoren: XDME

Der Rohdiamant

Die Public-Domain-Bewegung ist eine der schönsten Erscheinungen im EDV-Bereich. Viele Freeware-Programme setzen neue Maßstäbe und stehen ihren kommerziellen Pendants in nichts nach. Laufend erscheinen neue Helfer, um sich mit den bereits vorhandenen zu messen, wodurch die Programmautoren zu neuen Versionen angeregt werden, damit ihr Programm weiterhin aktuell bleibt. Ein Programm, das wohl nie endgültig abgeschlossen sein wird, ist der Texteditor »XDME« von Aaron Digulla.
Gerade Entwickler und Programmierer stellen hohe Anforderungen an einen Editor. Er sollte leistungsstark sein und sich den individuellen Vorlieben des Anwenders anpassen lassen. Bei diesem Programm ist allerdings ist schon einige Erfahrung im Umgang mit Computern Voraussetzung, da die individuelle Anpassung in vielen Bereichen keine Grenzen kennt und der erste Eindruck verwirrend ist.
Erst nach einiger Arbeit liegt ein maßgeschneidertes, optimal anwendbares Tool vor. Daß sich diese Mühe lohnt, erkennt man schon an der außerordentlichen Schnelligkeit, mit der sich die Schreibmarke über die Textstellen bewegt. Informiert man sich anschließend in der umfangreichen Begleitdokumentation über nähere Einzelheiten, gewinnt man schnell den Eindruck, eine eigene Programmiersprache für Texteditoren gefunden zu haben.

Ausnahmslos jede Operation ist über Kommandos für individuelle Erweiterungen zu gebrauchen. Die Befehle werden als Makroanweisung verfaßt oder sofort im laufenden Programm untergebracht. Mit einer Tastenkombination ist es möglich, auch aus dem dargestellten Text Befehle sofort ausführen zu lassen. Schon in der Grundversion ist der Editor mit Eigenschaften wie einer Statuszeile, Rollbalken oder Kopiermöglichkeiten komfortabel ausgestattet. Erweiterungen wie eine Redo-Funktion lassen sich ergänzen. Die Fülle der Tastenkombinationen verdeutlicht den großen Handlungsspielraum: 128 verschiedene Anweisungsspeicher können für jede einzelne Taste frei belegt werden. Selbstverständlich kann der Editor auch ohne große Anpassung sofort wie jedes andere Textprogramm verwendet werden. Doch den wahren Wert erkennt man erst, wenn man seine persönlichen Wünsche verwirklicht hat:
Wer viel mit Texten arbeiten muß, hat besondere Vorlieben und sucht stets ein Programm, daß alle gestellten Anforderungen erfüllt. Mit XDME kann jeder seine eigenen speziellen Bedürfnisse umsetzen. Hier paßt sich der Computer dem Anwender an und nicht umgekehrt. *Stefan Schmöller/rz*



Kategorie: Freeware;
Autor: Aaron Digulla
Betriebssystem: 2.x, 3.0;
Dokumentation: deutsch;
Bezugsquelle: Aaron Digulla, Theodor-Heuss-Str. 8, 78467 Konstanz

DOS-Utilities: ReOrg

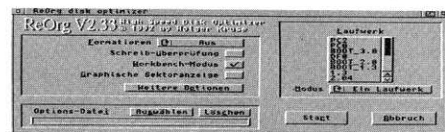
Disk-Tuning

Fleißige Daten-Fans werden an diesem Programm ihre helle Freude haben. »ReOrg« hilft, Dateien und Verzeichnisse auf Festplatten und Disketten geordnet und optimal anzulegen, um möglichst schnellen Datenzugriff zu erreichen. Da Amiga-DOS beim Speichern von Daten aber doch nicht wie das beliebte Beispiel »Aktenschrank« vorgeht, kann es beim erneuten Einlesen zu deutlichen Geschwindigkeitsverlusten kommen: Ist eine Diskette nach ihrer Formatierung häufig Veränderungen ausgesetzt, führt es meist dazu, daß ihr Verwaltungsaufbau durcheinandergerät. Inhalte der Verzeichnisse sind über die ganze Diskette verteilt und müssen zusammengesucht werden. Programme wurden getrennt, da sie zu groß sind, um in einen zusammenhängenden Block zu passen.

All dies ist beim Datenzugriff hinderlich und führt zu spürbarer Verlangsamung. Um diese sinnlosen Wartezeiten für den Anwender auf ein Minimum zu verkürzen, existieren Optimierer wie ReOrg. Er liest alle auf einem Datenträger enthaltenen Informationen ein, ordnet sie optimal an und speichert sie wieder. Wie günstig sich diese Neuorganisation auswirkt, bemerkt man sofort, wenn man sich erneut durch Verzeichnispfade schlängelt.

Die Bedienung von ReOrg ist einfach, eine Online-Hilfe beschreibt alle Funktionen. Für spezielle Einstellungen gibt's jeweils ein eigenes Menü, über das sich die Organisation der Festplatte oder Diskette festlegen läßt. Hier kann man z.B. den Verwaltungsaufbau festlegen. Das ist nicht immer einfach, weil sich das Dateisystem bei der Umstellung von Kickstart 1.3 auf 2.0 geändert hat.

Während im neuen Dateisystem (FFS) die »FileExt Blocks« die von übergroßen Dateien benötigt werden, in der Mitte angeordnet sind, befinden sie sich im alten Betriebssysten vorne. Arbeitet man ausschließlich mit dem neuen Betriebssystem, stellt man den Schalter auf »Mitte«, werden beide Versionen gemischt oder läuft noch Kickstart 1.2/1.3, ist die alte Einstellung besser. Das Festlegen ist wichtig, weil sonst das Auflisten der Verzeichnisse deutlich langsamer abläuft. Eine Simulation des Optimierungsvorgangs ist ebenfalls möglich, um eventuelle Fehler schon vor dem Beschreiben zu lokalisieren.



Kategorie: Shareware;
Preis: 15 Mark;
Autor: Holger Kruse;
Betriebssystem: 1.x, 2.x, 3.0;
Dokumentation: deutsch;
Bezugsquelle: AMIGA-Magazin-PD 10/93, Disk 5

Trotz sorgfältiger Programmierung kann es immer wieder zu Fehlfunktionen in einem Programm kommen. Bei Reorganisations-Tools wirkt sich das natürlich in folgenschwerem Datenverlust aus. Vor jeder Optimierung sollte die entsprechende Diskette oder Festplatte als Sicherheitskopie vorhanden sein. ReOrg erledigt seine Aufgabe durch Anlegen eines Puffers erstaunlich schnell. Doch besonders beim Optimieren größerer Festplatten mit entsprechend umfangreichen Datenbeständen kann es zu Speicherengpässen kommen. *Stefan Schmöller/rz*

System-Utilities: SysInfo

Auf Herz und Nieren

Täglich werden Sie mit diesem Programm wahrscheinlich nicht arbeiten, aber die Informationen, die es ihrem Amiga entlockt, sind so interessant, daß man keinesfalls darauf verzichten sollte. Wer würde nicht gerne wissen, ob die Produkte, die in seinem Computer stecken, auch wirklich das halten, was die Werbung verspricht? Während andere Programme nur kleine Teilbereiche wie etwa die Geschwindigkeit der Diskettenlaufwerke prüfen, wird hier Ihr Amiga auf Herz und Nieren untersucht.

»SysInfo« gibt Auskunft über die Systemsoftware, vorhandene Massenspeicher sowie installierte Erweiterungskarten. Unterteilt in separate Bereiche, erhält man schnell die gewünschten Informationen. Das Titelmenü zeigt allgemeine interne Hardwareeigenschaften, u.a. die Taktrate der CPU, die Version des Agnus oder die Geschwindigkeit der Uhr. Beim Überprüfen der angeschlossenen Karten liefert SysInfo Details über die Speicheradresse, die Größe, den Typ, die Seriennummer und, falls vorhanden, die Bezeichnung und den Hersteller. Der Autor Nic Wilson strebt einen engen Kontakt mit den Hardware-Entwicklern an und will jede Neuentwicklung in sein Programm implementieren. Ein Anzeichen dafür ist die Vielzahl der Produkte, die individuell erkannt und angezeigt werden. Im Speichermenü findet man diverse Hinweise zu Speicher-Chips, z.B. Größe, Priorität und Auslastung. Selbstverständlich ermittelt SysInfo auch die Performance einer Festplatte oder anderer Gerätetreiber. Um den Lesegeschwindigkeits-Test nicht zu sehr zu verlängern, werden bei Laufwerken über 15 MByte nur Teilsegmente gelesen. Das hat kaum Auswirkungen auf das Ergebnis und strapaziert nicht die Geduld des Festplattenbesitzers.

Kategorie: Shareware;
Preis: 20 Dollar;
Autor: Nic Wilson;
Betriebssystem: 1.x, 2.x, 3.0;
Dokumentation: englisch;
Bezugsquelle: Fish-Disk 860

Doch das eigentliche Herzstück ist der Geschwindigkeitstest des Computers. Die zugrundegelegten Rechenroutinen sprechen Register aller Art an und liefern objektive Resultate über die Rechen-Power des Amiga. Vergleichsmöglichkeiten bietet SysInfo auch. Das Ergebnis wird per Balkendiagramm den Werten anderer Amiga-Computern gegenübergestellt, deren Testergebnisse in SysInfo implementiert sind. Im Software-Sektor bietet SysInfo Angaben über das vorhandene Betriebssystem, dessen Speicheradressen und Versionsnummern oder Prioritäten.

Durch häufige Update-Versionen bleibt SysInfo immer auf dem neuesten Stand und bietet gerade Neueinsteigern die Möglichkeit unvoreingenommener Prüfung. So werden trotz der Vielzahl verschiedener Amiga-Modelle viele Besonderheiten berücksichtigt, so das PCMCIA-Fach des Amiga 600 oder das CD-ROM-Laufwerk von CDTV. Vor dem Kauf eines gebrauchten Amiga ist es durchaus angebracht, mit diesem Programm sein Innenleben zu durchleuchten. *Stefan Schmöller/rz*

Virenkiller: VT-Schutz

Nonplusultra

Computerviren können eine echte Plage sein, doch man ist ihnen ja nicht hilflos ausgeliefert. Am sichersten ist es, die Virengefahr schon zu erkennen, bevor sie das System befällt. Deshalb ist es wichtig, jedes neue Programm vor der Installation auf digitale Infektionen zu untersuchen, um sie anschließend in eine kerngesunde Softwarefamilie einzureihen.

Im Kampf gegen Viren sind nichtkommerzielle Programme eindeutig im Vorteil. Durch ihre große Verbreitung wird man schnell auf neue Viren aufmerksam und die Entwickler können frühzeitig Gegenmaßnahmen ergreifen. Durch häufige Updates werden selbst »Neuzüchtungen« relativ bald erkannt. Das Programm »VT-Schutz« findet man seit der Ausgabe 9/92 regelmäßig auf den AMIGA-Magazin-Disketten, und monatlich gibt's eine neue Version.

VT-Schutz arbeitet nicht unsichtbar im Hintergrund, sondern muß bei Virenverdacht bewußt gestartet werden. Der Grund: VT-Schutz verzichtet aus nachvollziehbaren Gründen darauf, Vireninformationen in externen Dateien abzulegen (Virenprogramme könnten sie z.B. modifizieren und somit untauglich machen). Statt dessen implementierte der Autor Heiner Schneegold diese ins Programm, das mittlerweile auf stattliche 140 KByte im gepackten Zustand anwuchs. Diese ständig im Speicher zu halten, wäre Vergeudung der wertvollen und knappen Ressource RAM.

VT-Schutz bietet diverse Varianten der Virenjagd: Den Speicher-, Bootblock-, Datei- und Blockketten-Tests entkommt kaum ein Virus. Erkannte Viren versucht VT-Schutz zu eliminieren, ob das nun simple Bootblock- oder Linkviren sind. Ist das nicht möglich, hilft ein Blick in die umfangreichen deutschen Dokumentationsdateien. Hier wird jeder von VT-Schutz erkannte Virus detailliert beschrieben, die Programmierung und Funktionsweise ausführlich erläutert.

In die neueren Versionen integrierte der Autor den »Checkdisk«-Schalter, dessen Funktion die Bedienung des Virenkillers enorm vereinfacht: Er durchläuft automatisch alle angebotenen Tests auf der im internen Laufwerk liegenden Diskette. Festplattenbesitzer schätzen die Option, beliebige Unterverzeichnisse nach Infektionen zu untersuchen.

VT-Schutz erkennt automatisch die installierte Betriebssystemversion und deren Einsprungadressen für bestimmte Routinen, um nicht von eventuell im Speicher befindlichen Viren in die Irre geführt zu werden. Daher funktioniert VT-Schutz nicht auf unbekannten oder irgendwelchen Beta-Betriebssystemen.

Kategorie: Freeware;
Autor: Heiner Schneegold;
Betriebssystem: 1.x, 2.x, 3.0;
Dokumentation: deutsch;
Bezugsquelle: AMIGA-Magazin-PD 11 und 12/93, jeweils Disk 2

VT-Schutz ist uneingeschränkt zu empfehlen. Es gibt derzeit keinen besseren Virenkiller für den Amiga im deutschsprachigen Raum. *rz*

Datenfernübertragung

Bits AUF

Die Datenfernübertragung hat sich in den vergangenen Jahren auch im Heimbereich etablieren können. Auch Amiga-Anwender erkennen die Vorteile, die der Datentransfer über Telefon gegenüber dem herkömmlichen Transfer via Diskette bietet.

von Holger Lubitz

So neu ist die Idee eigentlich gar nicht: Die Übertragung von Daten über Fernleitungen ist älter als der Telefondienst. Denn genaugenommen war die Telegrafie die erste »Datenfernübertragung«, und der verwendete Morsecode das erste »Computer-Alphabet«. Was damals Striche und Punkte waren, sind heute Nullen und Einsen, und die Geschwindigkeit der Übertragungen ist um ein Vielfaches höher – doch das Prinzip ist dasselbe. Da die Bits nacheinander (und nicht zu mehreren gleichzeitig, wie auf der Druckerschnittstelle) übertragen werden, spricht man von serieller Übertragung.

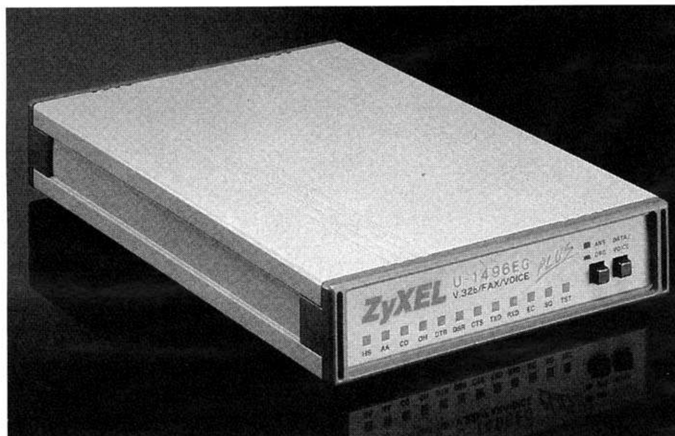
Heute kann jeder, der über einen Telefonanschluß und einen Computer verfügt, mittels eines Modems (oder auch eines Akustikkopplers) Daten übertragen, und das zu den normalen Telefongebühren. Prinzipiell gibt es zwei Verfahren, Daten über die Telefonleitung zu befördern. Bei der einen werden die Daten zunächst in ein akustisches Signal gewandelt, das dann über den Hörer des Telefons ins Telefonnetz gelangt. Dieses Verfahren (Geräte, die danach arbeiten, heißen Akustikkoppler) ist jedoch technisch weitgehend ausgereizt und systembedingt anfällig gegen Umgebungsgeräusche. Höhere Geschwindigkeiten bieten die Modems. Sie wandeln Daten ohne den akustischen Umweg direkt in elektromagnetische Schwingungen. Bei beiden Verfahren werden die Bits auf eine Trägerwelle (Carrier) moduliert und am anderen Ende wieder demoduliert. Dieser Vorgang gab dem Modem (MOdulator/DEModulator) seinen Namen. Mit immer ausgereifteren Modulationsverfahren sind die technischen Möglichkeiten der Akustikkoppler inzwischen weit überschritten worden.

Um mit zwei Modems zu kommunizieren, findet ein Terminalprogramm Verwendung. Einmal gestartet, verwandelt es den Computer in ein Terminal. Der Begriff stammt aus der Welt der Großrechner und bezeichnet einen separaten Arbeitsplatz (mit eigenem Monitor und eigener Tastatur), über den auf dem Großrechner gearbeitet werden kann. Ein- und Ausgaben wurden über eine serielle Verbindung zwischen Terminal und Großrechner ausgetauscht. Standen die beiden weit voneinander entfernt, kamen auch damals schon Modems zum Einsatz.

Vereinfacht gesagt, koppelt ein Terminalprogramm Ein- und Ausgabe mit dem Modem. Tastatureingaben gehen an das Modem, Ausgaben werden auf dem Monitor gezeigt. Glücklicherweise können moderne Terminalprogramme mehr. Telefonbuchfunktionen und Routinen zur Dateiübertragung sind Standard, dazu kommt je nach Programm noch einiges mehr. Mehr dazu im zweiten DFÜ-Artikel »Amiga-Geflüster« auf Seite 94 ff.

Die Anwendungsmöglichkeiten der Datenfernübertragung sind vielfältig. Mancher wird sein Modem nur einsetzen, um Daten per Telefon zu transferieren, die er vorher auf Diskette kopiert und per Post verschickt hat. Im Nahtarif ist es allemal billiger, eine Diskette per Modem zu übertragen als sie im Brief zu verschicken. Selbst in der Fernzone kann es sich lohnen, das Modem zu verwenden. Moderne Hochgeschwindigkeitsmodems übertragen 100 KByte pro Minute oder mehr. Und für die zwei Mark, die ein Brief mit Diskette kostet, läßt es sich – vor allem nachts – schon ein paar Minuten telefonieren.

Doch das allein ist natürlich nicht für die zunehmende Verbreitung von Modems verantwortlich. Gewichtiger wiegen andere Vorteile. So können viele Modems zusätzlich zum normalen Datentransfer auch Telefaxe senden und empfangen, einige bieten sogar Sprachaufzeichnung und -wiedergabe und können so im Verbund mit entsprechender Software auch noch den Anrufbeantworter ersetzen. Und auch dem Datenmodus täte man Unrecht, wenn man in ihm nur eine Art »Telefax für Disketten« sähe.

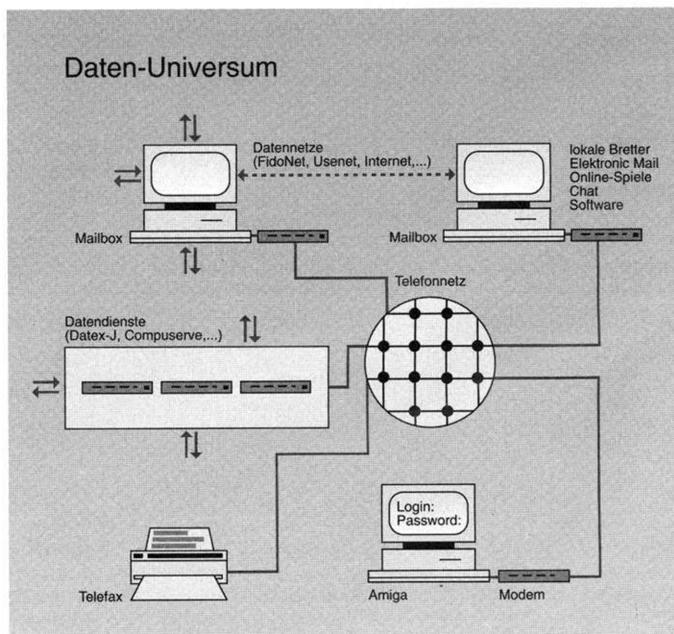


Lightshow: Nicht alle Modems haben so viele LEDs zur Anzeige des Betriebszustands wie das beliebte ZyXEL

Der ständige Preisverfall hat dafür gesorgt, daß Modems unter Computerbesitzern eine weite Verbreitung erfahren haben. Und immer, wo viele dieselben Interessen haben, ist bald reger Informationsaustausch im Gange. Was liegt näher, als das mit der neu erworbenen Technik zu tun? Das Resultat waren die Mailboxen, aus Zusammenschlüssen von Mailboxen entstanden die Datennetze. Und hier wird es spannend: Von der inhaltsleeren Blödelei bis hin zu wissenschaftlichen Diskursen bieten die Netze das ganze Spektrum menschlicher Kommunikation – bei völliger Abstraktion vom Gesprächspartner. Diskussionspartner kennt man meist nur dem Namen nach, sie können im selben Stadtteil oder auf einem anderen Kontinent zu Hause sein.

Welches Modem ist das richtige?

Beim Kauf eines Modems ist es wichtig, sich schon vorher Ge-



Vernetzt: Mit dem Amiga und einem Modem können Sie weltweit und auf viele Arten Kontakt aufnehmen

Reise

danken darüber zu machen, wofür es hauptsächlich verwendet werden soll. Der Kauf eines Hochgeschwindigkeitsmodems einer großen Marke wie Telebit, Motorola oder US Robotics (mit dem entsprechenden Preis) ist Verschwendung, wenn es nur für gelegentlichen manuellen Datentransfer im Nahbereich verwendet wird. Sollen andererseits regelmäßig unbeaufsichtigt Daten übertragen werden, beispielsweise bei einer beabsichtigten Anbindung des eigenen Rechners an eines der Datennetze, oder sind Fern- und Auslandsverbindungen geplant, kann ein nicht korrekt funktionierendes Billigmodem sehr schnell zum teuren Vergnügen werden.

Ein ebenfalls nicht unwichtiger Aspekt ist die BZT-Zulassung des Modems. Nur mit ihr dürfen Sie das Modem ohne weiteres an Ihre Telefondose anschließen. Fehlt sie, machen Sie sich durch den Anschluß strafbar nach §16 FAG (Fernmeldeanlagengesetz). Zwar sind die Zulassungsrichtlinien in letzter Zeit gelockert worden, was den »Zulassungsaufpreis« stark gesenkt hat, dennoch sind zugelassene Modems aufgrund der Richtlinien einiger sinnvoller Fähigkeiten beraubt. Das wiederholte Anwählen einer besetzten Nummer z.B. führt bei einem BZT-zugelassenen Modem nach zwölf Versuchen mindestens zur Aufnahme in die »Blacklist« gesperrter Nummern, wenn nicht gar zum Einstellen der gesamten Wähltätigkeit. Das in der Regel baugleiche Modem ohne Zulassung kennt diese künstliche Einschränkung nicht.

Auch dem Verbraucherschutz dient die amtliche Zulassung leider nicht. Auf dem Pflichtprogramm für die Prüfung stehen nur Übertragungen bei niedriger Geschwindigkeit, über die Qualität des Modems im Hochgeschwindigkeitsmodus sagt die erteilte Zulassung gar nichts aus.

Einen Schlupfwinkel gibt es: Wer einen zugelassenen a/b-Adapter an seinem ISDN-Anschluß betreibt, darf daran ein nichtzugelassenes Modem anschließen. Die Kosten dieser Lösung lassen jedoch in den allermeisten Fällen davor zurückschrecken.

Was bietet sich überhaupt zum Kauf an? Unterste Einstiegsklasse sind momentan Modems mit einer Übertragungsrate von 2400 bps (Bit pro Sekunde) und ohne fortgeschrittene Möglichkeiten wie Fehlerkorrektur und Datenkompression. Sie sind einfach zu bedienen und preiswert. Für nur wenig mehr Geld gibt es bereits Geräte mit Korrektur und Kompression, die den erhöhten Konfigurationsbedarf durch zuverlässigere Verbindungen ausgleichen. Vorsicht ist bei verlockend preisgünstigen Angeboten angebracht: Der oft kleingedruckte oder versteckte Vermerk »interne Ausführung« weist auf eine Modem-Steckkarte für IBM-kompatible Rechner mit ISA-Bus hin. Solche Karten lassen sich zwar rein mechanisch auch in den Amiga-Modellen mit Steckplätzen einbauen, aber nur in Verbindung mit einer Brückenkarte nutzen. Interne Amiga-Modemkarten, die es von Supra und Applied Engineering gab, konnten sich nicht im Markt durchsetzen. Für ein einfaches 2400-Modem sind Sie mit 100 bis 200 Mark dabei, mit Fehlerkorrektur müssen Sie rund 150 bis 300 Mark rechnen.

Selbst in dieser unteren Preisklasse sind bereits sehr viele Modelle faxfähig. Hier sind jedoch verschiedene Stufen zu unterscheiden. Ganz alte Faxmodems, die bestenfalls noch als Restposten zu haben sind, können nur Faxe versenden, und das nur mit halber Geschwindigkeit (4800 bps). Eine weitere Generation erlaubte Versand und Empfang, konnte aber nur beim Versenden die 9600 bps des G3-Fax-Standards voll nutzen und war beim Empfang auf 4800 bps beschränkt. In den aktuellen Faxmodems sind fast immer 9600 bps in beide Richtungen vorgesehen, mitunter auch schon 14400 bps. Ausnahmen finden sich evtl. noch bei Taschenmodems.



Weltweit: Mit Datenfernübertragung schrumpfen die Entfernungen zwischen Computerbesitzern

Eine Preiskategorie höher sind Hochgeschwindigkeitsmodems auf Basis der gängigen Chipsätze von Rockwell und AT&T angesiedelt. 14400 bps vollduplex sind bei diesen zwischen 350 und 600 Mark teuren Geräten Standard. Ein Schnäppchen können Sie evtl. bei Auslaufmodellen mit nur 9600 bps machen, die teilweise schon unter 200 Mark angeboten werden, bis auf die niedrigere Maximalgeschwindigkeit jedoch den schnelleren Nachfolgemodellen gleichwertig sind.

Noch etwas mehr ist für ein Modem auf Basis digitaler Signalprozessoren (DSP) zu investieren. Diese bieten durch die freie Programmierbarkeit die Möglichkeit, nachträglich zu Tage getretene Fehler bei der Protokollimplementation durch ein Software-Update zu beheben. Bei einem Chipsatz-Modem sind nachträglicher Korrektur sehr enge Grenzen gesetzt.

DSP-Modems gibt es auf Basis der unterschiedlichsten DSPs und von verschiedenen Anbietern. Ihnen gemeinsam ist, daß ihre Vorteile etwas kosten. Die Spanne beginnt bei etwa 700 Mark, nach oben sind kaum Grenzen gesetzt. Dafür bieten sie in der Regel neben der 14400-bps-Übertragung nach CCITT-Standard auch schnellere Übertragungsverfahren, die aber meist nur zwischen Modems desselben Herstellers nutzbar sind. So bietet ZyXEL Vollduplex-Übertragung mit 16800 und 19200 bps, US-Robotics einen speziell für schlechte Leitungen optimierten Halbduplex-Standard bis 16800 bps, das ebenfalls für schlechte Leitungen gedachte PEP von Telebit überträgt sogar bis 23000 bps Halbduplex.

Neueste Entwicklung ist der zwar nicht von der CCITT abgesegnete, aber von AT&T marktreif entwickelte V.32terbo-Modus, eine Erweiterung der 14400 bps-Übertragung nach der V.32bis-Norm auf 19200 bps. Er ist von AT&T lizenzierbar und wird vermutlich demnächst von allen Herstellern angeboten, deren Modems auf AT&T-DSPs basieren.

Noch Zukunftsmusik ist der Standard mit dem Arbeitstitel V.Fast, über dessen Verabschiedung noch beraten wird. Er soll genormte herstellerunabhängige Übertragung bis 28800 bps bieten. Eine Norm, die bei dem derzeiten Wildwuchs firmenspezifi-

scher Verfahren im Bereich oberhalb 14 400 bps mehr als überfällig ist. Der Anmerkung »auf V.Fast nachrüstbar« sollten Sie, so vorhanden, also besondere Beachtung schenken. Mitunter wird auch V.34 erwähnt, die voraussichtliche endgültige Bezeichnung der noch in Arbeit befindlichen Norm.

Wenn in diesem Artikel ausschließlich von »bps« statt dem ebenfalls viel gebrauchten Begriff »Baud« die Rede ist, hat das übrigens seinen Grund. bps ist die gültige Abkürzung für Bits pro Sekunde, Maßeinheit der Übertragungsgeschwindigkeit. Die Maßeinheit »Baud« bezeichnet die Schrittgeschwindigkeit, die nur in einem Sonderfall (Übertragung über eine Leitung mit nur zwei Zuständen) identisch mit der Übertragungsgeschwindigkeit ist und normalerweise niedriger liegt. Dieser Sonderfall ist bei der seriellen Schnittstelle gegeben, so daß hier, obwohl auch bps verwendet werden könnte, oftmals von Baud gesprochen wird. In bezug auf die Geschwindigkeit zwischen den Modems ist die Gleichsetzung nicht zulässig.

Haben Sie die richtige Einstellung?

Bevor die Daten über die Leitung rauschen, muß ein Modem, wie jedes technische Gerät, erst einmal richtig eingestellt werden. Die Fabrikvoreinstellung ist zwar für viele Anwendungen ausreichend, aber natürlich nicht immer optimal.

Gemeinsame Sprache für Modems

Diese Einstellungen geschehen fast ausschließlich per Software. Neben dem Ein-/Ausschalter findet sich an einem modernen Modem allenfalls noch ein Lautstärkeregler oder eine Umschalttaste zwischen Sprache und Daten. Mehr ist auch nicht erforderlich – die Einstellungen können komplett über den Computer vorgenommen werden. Nur vereinzelt sind Modems mit LC-Display vertreten, die diese Einstellungen auch am Gerät erlauben.

Um das Modem zu konfigurieren und mit ihm zu arbeiten, wird eine zeilenorientierte Kommandosprache verwendet, ähnlich der Befehlszeile in der Shell. Nach den Modems der Firma Hayes, die diese Art der Kontrolle erstmals anboten, ist dieser Befehlssatz als »Hayes-Commandset« benannt. Leider ist er nicht offiziell genormt, so daß Erweiterungen des Basisbefehlssatzes oftmals herstellerspezifisch sind.

Die wesentlichen Befehle waren jedoch bereits im ursprünglichen Befehlssatz enthalten (s. Tabelle »Hayes-Befehlssatz«). Nur bei der Konfiguration neuerer technischer Entwicklungen wie der Fehlerkorrektur sind die Befehle herstellerspezifisch. Am Anfang einer Befehlszeile steht grundsätzlich »AT« für »Attention«. Hieran erkennt das Modem, daß nun ein Befehl folgt. Nebenbei kann es hieraus selbständig die Parameter der seriellen Schnittstelle ablesen und sich daran anpassen. Die meisten modernen Modems unterstützen hier automatische Geschwindigkeitserkennung auf allen gängigen Stufen bis hinauf zu 38 400 Bit pro Sekunde (bps), teils auch mehr. Bei älteren Modems ohne Fehlerkorrektur ist es allerdings die Regel, daß sie nur die Geschwindigkeiten kennen, mit denen sie auch übertragen. Das sind dann meist 300 und 1200 bps, evtl. auch 2400 bps.

Mit den Parametern 8 Datenbits, keine Parität und ein Stopbit (8N1) sollten Sie mit jedem Modem kommunizieren können. Setzen Sie die Geschwindigkeit bei Modems bis 9600 bps auf die höchste vom Modem unterstützte (mitunter sind auch höhere Schnittstellengeschwindigkeiten möglich, sie können jedoch nur mit Kompression genutzt werden). Bei schnelleren Modems sollten Sie 19 200 bps oder maximal 38 400 bps verwenden, höhere Geschwindigkeiten überfordern die serielle Schnittstelle des Amiga und können zu Fehlern führen.

Die wichtigsten Befehle für den Anfang sind die zum Wählen und zum Entgegennehmen eines Anrufs. Sie leiten sich direkt aus den amerikanischen Verben »dial« und »answer« ab. Der Wählbefehl lautet »D«, ergänzt um ein »P« für Pulswahl bzw. »T« für Tonwahl. Darauf folgt die Rufnummer. Um eine Mailbox anzuwählen, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
ATDP 999999999
```

Für »999999999« setzen Sie die Nummer (mit Vorwahl) ein. Unterstützt Ihr Telefonanschluß bereits Tonwahl, können Sie das schnellere ATDT verwenden. Den erfolgreichen Verbindungsaufbau zeigt Ihnen die Meldung »CONNECT«, die eventuell um weitere Angaben ergänzt ist.

Haben Sie mit jemandem einen Datentransfer abgesprochen und geht jetzt auf ihrer Modemleitung ein Anruf ein, so zeigt das Modem das durch ein »RING« an, das von ihrem Terminalprogramm, sofern es läuft, auf dem Bildschirm angezeigt wird. Wenn Sie jetzt das Kommando »ATA« geben, nimmt das Modem »ab« und beantwortet den Anruf. Auch hier zeigt ein »CONNECT« den erfolgreichen Verbindungsaufbau mit der Gegenstelle an.

Nun verhalten sich die beiden Computer so, als seien sie direkt mit einem seriellen Kabel verbunden. Die Modems gehen in einen transparenten Datenmodus und reagieren nicht mehr auf Befehle. In den Befehlsmodus muß explizit zurückgewechselt werden. Dazu dient ein einstellbarer Code, der ab Werk auf »+++« voreingestellt ist. Davor und danach muß eine Pause von mindestens einer Sekunde liegen, um einen versehentlichen Wechsel in den Befehlsmodus zu vermeiden.

Sind Sie so wieder in den Befehlsmodus gelangt, können Sie die Verbindung mit dem Befehl »ATH« (für »Hang up«) beenden. Das Drücken der »Voice/Data-Taste« (sofern vorhanden) hat den gleichen Effekt. Ist hinter dem Modem noch ein Telefon angeschlossen, geht die Verbindung auf dieses über, ansonsten wird aufgelegt.

Diese Übung sollten Sie durchführen können, ohne ihr Modem großartig einzustellen. Genaugenommen brauchen Sie nicht mehr, um Daten zu übertragen. Um es optimal nutzen zu können, kommen jedoch noch einige Möglichkeiten hinzu. Bevor Sie irgendwelche Einstellungen verändern, sollten Sie mit »AT&V« überprüfen, wie Ihr Modem gerade konfiguriert ist und die angezeigten Werte notieren oder speichern.

Ein Teil der Konfiguration geschieht, wie das Wählen und Auflegen, mit normalen AT-Befehlen. Dazu gehört beispielsweise das Setzen der Lautstärke mit »ATL«, hinter dem die Lautstärke folgt (meist auf einer Skala von 0 bis 7). Auch wann der Lautsprecher aktiv sein soll, wird so festgelegt (ATM, Wert von 0 bis 3).

Daneben gibt es noch die »S-Register«, so benannt nach dem Befehl »ATS«, der einem Register einen neuen Wert zuweist. Sie sind quasi die Systemvariablen des Modems. Während bei den AT-Befehlen der Parameter eine von meist wenigen Möglichkeiten auswählt, finden die S-Register für Einstellungen Anwendungen, die einen größeren Wertebereich verlangen.

Register für spezielle Werte

Ein Beispiel dafür ist die Anzahl der Klingelzeichen, die das Modem wartet, bevor es den Anruf entgegennimmt. Sie wird im Register S0 eingestellt. Die ATS-Befehle sind nach dem Schema »ATS<Register>=<Wert>« aufgebaut. Um das Modem z.B. nach dem dritten Klingeln abnehmen zu lassen, lautet der entsprechende Befehl »ATS0=3«. Mit »ATS<Register>?« läßt sich abfragen, auf welchen Wert das Register im Moment gesetzt ist.

Manche Hersteller verwenden S-Register auch, um die mit den normalen AT-Befehlen zugänglichen Einstellungen zu speichern. Da dafür meist nur ein oder zwei Bit erforderlich sind, ein S-Register aber ein Byte aufnimmt, finden mehrere dieser Werte in einem S-Register Platz. Bei Modems dieser Hersteller werden häufig Erweiterungen von ATS unterstützt, um

Fachbegriffe

Baud Schritte pro Sekunde, Einheit der Schrittgeschwindigkeit. Bezeichnet die Zustandswechsel eines Signals pro Sekunde. Durch fortgeschrittene Modulationstechniken übertragen moderne Modems bis zu 10 Bits in einem Schritt. Baud ist im Regelfall nicht mit bps gleichzusetzen.
bps Bit pro Sekunde, Einheit der Übertragungsgeschwindigkeit. Bei Modems meist als bps oder kbps (1000 bps) gebraucht, bei Festplatten und Netzwerkkarten als Mbps (1 Mio. bps) in Verwendung.
BZT Bundesamt für Zulassungen in der Telekommunikation. Für die Endgerätezulassungen zuständiges Bundesamt. Nichtzugelassene Geräte am Netz der Telekom zu betreiben, stellt eine Straftat nach §16 Fernmeldeanlagengesetz dar.
CCITT Comité consultatif international téléfonique et télégraphique. Alte Bezeichnung für die kürzlich in ITU-T umgetaufte Standardisierungsstelle für Telekommunikationsnormen.
Halbduplex Nur ein Modem kann gleichzeitig senden. Erst wenn es aufhört zu senden, kann das andere senden.
ITU-T International Telecommunication Union (vormals CCITT)
Vollduplex Beide Modems können gleichzeitig senden und empfangen

Hayes-Befehlssatz

Die wichtigstenBefehle

AT Attention: Das Modem synchronisiert sich auf die Baudrate.
A/ wiederholt den letzten Befehl (nicht bei allen Modems)
ATA Das Modem nimmt ab und sendet den Carrier.
ATB Umschaltung zwischen Bell- und CCITT-Standard für 300 bis 2400 bps.
ATC Carrier-Einstellung. Mit ATC1 (Default) kann das Modem senden und empfangen, mit ATC0 nur empfangen.
ATD Das Modem nimmt ab und wartet auf einen Carrier. Eine zu wählende Telefonnummer kann folgen, wobei die folgenden Parameter erlaubt sind:

P Pulswahl
T Tonwahl
, Zwei Sekunden Pause
R Frequenzumkehr (wenn das angerufene Modem fest auf den Originate-Modus eingestellt ist)
W wartet auf Freizeichen
Bei Tonwahl sind zusätzlich auch »*« und »#« erlaubt.

ATE schaltet das Echo eingegebener Zeichen im Befehlsmodus ein und aus. In der Einstellung ATE1 sendet das Modem eingegebene Befehle an das Terminal zurück, so daß Sie eine Kontrolle über Ihre Eingaben haben. In der Einstellung ATE0 sendet das Modem nur die Antworten auf Ihre Kommandos (z.B. »OK«)
ATF entspricht dem ATE-Befehl, jedoch für den Online-Modus. In der Standardeinstellung ATF1 ist das Modem im Vollduplex-Modus und schickt Daten nicht zurück. Die eingegebenen Zeichen werden von der Gegenstelle zurückgesandt. Mit ATF0 schalten Sie das Modem in den Halbduplex-Modus, in dem es alle eingegebenen Zeichen anzeigt.
ATH läßt das Modem bei ATH1 »den Hörer abnehmen«, und ihn bei ATH0 auflegen. Meist reicht zum Auflegen auch ein einfaches ATH.
ATI Identifikation. Gibt je nach Parameter verschiedene Informationen über das Modem oder die letzte Verbindung aus.
ATJ schaltet die bei manchen Modems vorhandene Voice/Data-Unterscheidung ein (ATJ1) oder aus (ATJ0), die bei Anrufen zu erkennen versucht, ob statt eines Modems vielleicht ein Mensch abgenommen hat.
ATL dient zur softwaremäßigen Kontrolle der Lautstärke des eingebauten Lautsprechers.
ATM kontrolliert den Lautsprecher. ATM0 schaltet den Lautsprecher dauerhaft aus, ATM1 schaltet ihn automatisch nach erfolgter Verbindungsaufnahme ab, bei ATM2 bleibt er dauernd an. Schließlich gibt es noch ATM3, das den Lautsprecher erst nach dem Wählen ein- und nach Verbindungsaufnahme gleich wieder ausschaltet.
ATN Setzt bei manchen Modems die Zahl der Wählversuche (z.B. ATN=15 für 15 Anwahlversuche). Je nach Modem ist N auch als Wählparameter für abwechselnde Anwahl zweier Telefonnummern zulässig (z.B. ATDP 4711 N 4712).
ATO kehrt aus dem Befehls- in den Online-Modus zurück.
ATQ schaltet die Antwortcodes ein (ATQ1) oder aus (ATQ0). Normalerweise werden die Antwortcodes gesendet. Sie auszuschalten kann sinnvoll sein, wenn das Modem im synchronen Modus ist oder ein am Computer angeschlossener Drucker diese auch ausdrucken würde.
ATS liest oder setzt ein Register des Modems. Zum Auslesen eines Registers setzt man ein Fragezeichen hinter des gewünschte Register (z.B. ATS7?), zum Setzen ein Gleichzeichen gefolgt vom neuen Wert (z.B. ATS7=60) Die neuen Werte haben nur bis zum nächsten Ausschalten oder Reset (ATZ) Bestand, wenn sie nicht im Modem gespeichert werden.
ATV Schaltet die Antwortcodes des Modems zwischen ASCII- und numerischer Ausgabe um. Normalerweise ist die Klartext-Darstellung (ATV1) aktiviert. In Sonderfällen kann es sinnvoll sein, die Antwortcodes auf Zahlenform umzuschalten (z.B. um sie in eigenen Programmen einfacher auswerten zu können).
ATX schaltet verschiedene Eigenschaften des Modems samt der zugehörigen Antwortcodes ein und aus, z.B. die Besetzt-Erkennung. Vorgabe ist normalerweise ATX4, das bei den meisten Modems den vollen Funktionsumfang aktiviert. ATX0 schaltet alle Meldungen außer »OK«, »CONNECT«, »RING«, »NO CARRIER« und »ERROR« aus. ATX1 aktiviert zusätzlich die Connectmeldungen mit Angabe der bps-Rate. ATX2 aktiviert zusätzlich die »NO DIALTONE«-Meldung. ATX3 aktiviert statt dessen »BUSY« und »NO ANSWER«. Manche Modems haben auch über ATX4 hinausgehende Möglichkeiten, die zumeist einer Tabelle im Handbuch zu entnehmen sind.
ATZ setzt das Modem zurück (Reset). Je nach Modem ist es möglich, durch einen Parameter hinter dem ATZ gleichzeitig eine bestimmte Voreinstellung aus dem Speicher des Modems zu laden. Manche Modems verbinden ATZ auch mit einem kurzen Selbsttest.

Die wichtigsten erweiterten Befehle

AT&D legt fest, ob das Modem auf das Data-Terminal-Ready-Signal reagiert. In der Einstellung AT&D0 ignoriert das Modem das Signal, in anderen Einstellungen (AT&D1, AT&D2) reagiert das Modem, wobei die genaue Reaktion nach Modemtyp unterschiedlich sein kann. Manche legen auf, manche wechseln nur in den Befehlsmodus, bei manchen sind beide Reaktionen wählbar.
AT&F holt Konfigurationsdaten (herstellerseitige Vorgaben)
AT&G wählt den Guard Tone aus. In Deutschland ist kein Guard Tone nötig (also AT&G0), in anderen Ländern ist verschiedentlich die Anwendung erforderlich. Mit &G1 kann ein 550-Hz-Ton ausgewählt werden, mit &G2 ein 1800-Hz-Ton.
AT&W speichert die aktuelle Konfiguration in den nichtflüchtigen RAM-Speicher des Modems. Viele Modems bieten mehr als einen Konfigurationsspeicher, dann wird ein Parameter akzeptiert.
+++ schließlich ist der »Escape Code«. Wenn das Modem ihn empfängt, wechselt es aus einer bestehenden Verbindung in den Befehlsmodus zurück. Der Escape-Code kann durch die Register S2 und S12 verändert werden. S2 enthält den ASCII-Code des Zeichens (normal: 43 für Plus), S12 die Zeit, in der davor und danach keine Eingabe erfolgen darf, in 50stel-Sekunden (normal: 50 für 1 Sekunde).

nur einzelne Bits in einem Register zu setzen oder abzufragen. Häufig wird hier die Schreibweise »ATS<Register>. <Bit>=<0|1>« bzw. »ATS<Register>.<Bit>?« verwendet. Die Bedeutung der einzelnen Register Ihres Modems erfahren Sie aus dem Handbuch. Seien Sie allerdings bei Experimenten vorsichtig und speichern Sie die Grundeinstellungen zuvor auf Diskette oder Festplatte.

Eine der nützlichsten Fähigkeiten moderner Modems ist die integrierte Fehlerkorrektur, die Übertragungsfehler automatisch ausbügelt. Wenn sie aktiviert ist, übertragen die Modems die Daten nicht Byte für Byte, sondern in größeren Blöcken, die jeweils mit einer Prüfsumme versehen werden. Ist sie falsch, fordert die Gegenstelle den Block nochmals an. Angenehmer Nebeneffekt der Fehlerkorrektur ist, daß sich meist die Übertragungsgeschwindigkeit erhöht. Das liegt daran, daß nun nicht mehr jedes Byte von Start- und Endmarkierung umgeben sein muß, sondern nur noch jeder einzelne Block.

Der erste Standard für fehlerkorrigierende Modems war »MNP«. MNP steht für Microcom Networking Protocol und war ursprünglich ein firmeneigenes Verfahren des Herstellers Microcom, das später an andere Firmen lizenziert wurde. Es gibt verschiedene Stufen, heute ist in puncto Fehlerkorrektur aber fast nur noch MNP-4 von Bedeutung. Ein MNP-4-fähiges Modem beherrscht auch MNP-1 bis MNP-3. Das MNP-Verfahren war Basis der CCITT-Norm V.42, die die Fehlerkorrektur international normte. Bei nahezu allen heute verkauften Modems ist V.42 implementiert.

Fehlerkorrektur und Kompression

Mit der Fehlerkorrektur war der nächste Schritt vorgezeichnet: Der von Fehlern befreite Übertragungsweg bot nun die Voraussetzung für die Kompression der übertragenen Daten. Während ohne Fehlerkorrektur das Entpacken durch einen einzigen Übertragungsfehler bereits unmöglich geworden wäre, ist das mit Fehlerkorrektur kein Problem mehr. Bei Texten und Grafiken können durch Online-Packverfahren die Übertragungsraten nochmals gesteigert werden.

Auf MNP-4 setzte die Kompression nach MNP-5 auf. Sie ist nach heutigen Maßstäben jedoch relativ schlecht und ist nicht in der Lage, bereits gepackte Daten zu erkennen – senkt hier also die Geschwindigkeit. Bei der auf V.42 aufsetzenden Datenkompression nach V.42bis hingegen ist gewährleistet, daß komprimierte Daten nicht langsamer übertragen werden als möglich. Darüber hinaus packt sie besser.

Während MNP-5 nur Packraten von 2:1 erreichen kann, sind mit V.42bis weit bessere Ergebnisse zu erzielen. Der häufig angegebene Wert von 4:1 ist ein guter Anhaltspunkt, kann jedoch je nach Implementation auch deutlich überschritten werden. Wenn Sie also oft – beispielsweise mit dem Programm »LhA« – gepackte Daten verschicken, achten Sie unbedingt darauf, daß Ihr Modem auf MNP-4 eingestellt ist.

Die Befehle für die Aktivierung von Fehlerkorrektur und Datenkompression sind leider nicht standardisiert. Bei vielen Modems ist hierfür allerdings »AT&K« zuständig. »AT&K4« aktiviert MNP-4 und -5, V.42 und V.42bis, »AT&K0« deaktiviert alles.

Auch wenn das optimale Abstimmen Ihres Modems auf das entsprechende Gegenüber einige Zeit in Anspruch nehmen kann, sollten Sie es sorgfältig machen. Falsche Einstellungen bedeuten fast immer längere Übertragungszeiten und somit zwangsläufig eine zu hohe Telefonrechnung.

Damit haben Sie nun die ersten Schritte in die Datenfernübertragung getan. Das Handbuch Ihres Modems hält sicher noch die eine oder andere Überraschung bereit, mit der Sie sich beschäftigen sollten. *rb*

Hat Sie unser DFÜ-Artikel neugierig gemacht? Hier erfahren Sie, mit welcher Software der Amiga gefüttert werden muß, um mit einem Modem Daten in die Ferne zu übertragen.

So geht's: Terminalprogramme im Einsatz

Amiga-Geflüster

Holger Lubitz

Die Hardware ist, wie so oft, auch bei DFÜ nur eine Seite der Medaille. Man braucht schon die passende Software, ohne die die Hardware sonst nur nutzlos herumsteht. Zwar hat es sich eingebürgert, Modems die passende Software für IBM-kompatible Rechner gleich beizulegen, Amiga-Software im Lieferumfang ist jedoch selten. »Term 3.4« und »NComm 3.0« heißen die derzeitigen Spitzenprodukte unter den frei kopierbaren Universalterminals.

Vorab erwähnt: Ohne das Amiga-Betriebssystem OS 2.0 geht im DFÜ-Sektor nicht mehr viel. Sollten Sie also noch Kickstart 1.2 oder 1.3 verwenden, ist es an der Zeit, sich das Update zu besorgen. Das modernere Betriebssystem bedient nicht nur die serielle Schnittstelle effizienter; Term läuft ohne das neuere Betriebssystem gar nicht. Ein MByte Speicher ist gleichfalls als Minimum anzusetzen.

Das alles ist natürlich kein Muß. Mit manch älterem Terminalprogramm (wie »NComm 1.8«, einem Vorläufer der hier vorgestellten Version) ist auch ein Amiga 500 mit 512 KByte und Kickstart 1.2 noch ausreichend. Besonders hohe Geschwindigkeit sollte von einem solch gehandikapten System zwar nicht erwartet werden, mit einem 2400-bps-Modem kommt es aber allemal mit.

Prinzipiell ist Terminalprogrammen vieles gemeinsam. Deshalb beschäftigt sich dieser Artikel allgemein mit der Arbeit der Programmen, nicht deren Details, die eines vom anderen abheben. Die wesentlichen Unterschiede sind schnell aufgezählt: Term braucht mindestens OS 2.0 und ein MByte Speicher, besser zwei. Es bietet sehr viele Sonderfunktionen und ist Giftware: Der Autor erwartet bei Gefallen lediglich ein kleines Geschenk. Bereits die frei kopierbare Version ist uneingeschränkt nutzbar.

Bei »NComm 3.0« ist es etwas anders gelagert. Es hat weniger Funktionen als Term und kommt so bereits mit einem MByte Speicher problemlos aus, mit Tricks sogar noch mit 512 KByte. Die frei kopierbare Version ist allerdings nicht komplett nutzbar, und spätestens nach vierwöchiger Testzeit muß das Programm für 250 norwegische Kronen (ca. 60 Mark) registriert werden. Per Euroscheck ist das glücklicherweise relativ problemlos.

Nachdem Sie ein Terminalprogramm gestartet haben (sei es nun Term oder NComm), präsentiert das Programm eine Schreibmarke, vergleichbar mit der eines Editors oder Textverarbeitungsprogramms. Die Funktionen des Programms sind über Menüs zugänglich und zum größten Teil auch mit Tastaturkürzeln zu erreichen. Was Sie nun per Tastatur eingeben, wird über die serielle Schnittstelle ans Modem übertragen. Doch da ist schon der erste Fallstrick: Die serielle Schnittstelle muß richtig eingestellt sein. Die Standardkonfiguration von 2400 bps, acht Daten-Bits, keine Parität und ein Stopp-Bit reicht zwar in der Regel aus, für moderne Modems sollte jedoch die Geschwindigkeit höher eingestellt werden. Hinzu kommt, daß das bei niedrigeren Geschwindigkeiten verbreitete »Software-Handshake«, bei dem der Datenfluß mit speziellen Steuerzeichen angehalten werden kann, bei hohen Geschwindigkeiten weniger praktisch ist. In diesem Fall sollte auf »Hardware-Handshake« (bzw. »RTS/CTS«-Handshake) umgestellt werden, wenn ihr Modem dies unterstützt und ihr Kabel über die benötigten Leitungen verfügt (gilt für nahezu alle RS-232-Modemkabel). Dann können Sie eine konstante Geschwindigkeit einstellen und das Modem unabhängig von der tatsächlichen Übertragungsgeschwindigkeit immer mit dieser ansprechen.

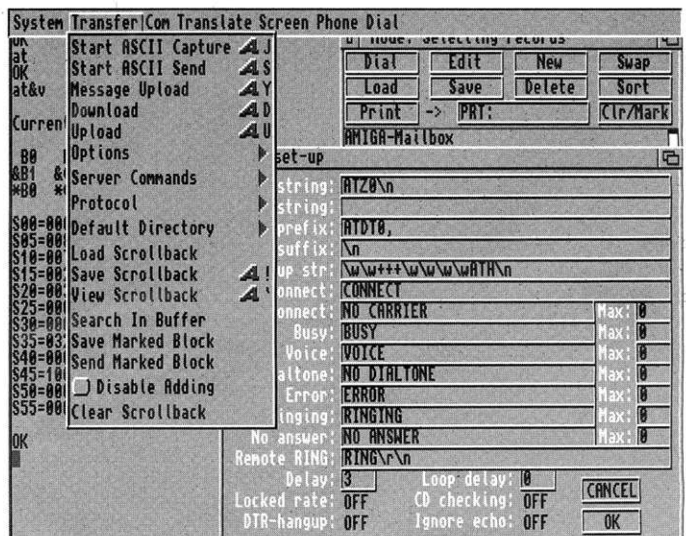
Unterstützt Ihr Modem kein Hardware-Handshake, ist es vermutlich auch nicht in der Lage, mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten der Schnittstelle und Telefonleitung zu arbeiten. Dann nämlich paßt sich die Schnittstellengeschwindigkeit der tatsächlichen Übertragung an. Hierfür bieten beide Programme die »AutoBaud«-Option, die die Geschwindigkeit aus der »CONNECT«-Meldung ausliest und automatisch setzt. Das Verfahren ist jedoch veraltet. Verwenden Sie nach Möglichkeit eine feste Geschwindigkeit.

Über die restlichen Parameter müssen Sie sich heute keine großen Gedanken mehr machen. Sie waren interessant, als noch nicht alle Computer und Modems mit 8-Bit-Zeichen zurechtkamen. Heute stellt das nur noch sehr selten ein Problem dar und die Standardeinstellung »8N1« muß so gut wie nie geändert werden.

Ist dies überstanden, können Sie ein erstes »AT«-Kommando ans Modem senden. Ist das Modem funktionstüchtig und richtig angeschlossen, sollten Sie vom Modem ein »OK« erhalten. Ist



Term 3.4: Das Programm glänzt durch die individuelle Einstellungsvielfalt für jeden einzelnen Programmteil



NComm 3.0: Ein bewährtes Terminalprogramm mit allen wichtigen Optionen zum Betrieb eines Modems

das nicht der Fall, sind Anschlüsse, Stromversorgung und Konfiguration der seriellen Schnittstelle zu überprüfen.

Nun nimmt das Modem Befehle von Ihnen entgegen. Sie können sich beispielsweise mit »AT&V« (bei US-Robotics-Modems »ATI4«) die derzeitige Einstellung des Modems ansehen. Es ist empfehlenswert, diese Einstellungen zunächst in eine Datei zu speichern, um Änderungen ggf. wieder rückgängig machen zu können.

Schicken Sie Befehle an Ihr Modem

Dazu bietet sich die »Capture«-Funktion an, die einen Mitschnitt der eingehenden Daten protokolliert. Normalerweise für Mailboxen gedacht, lassen sich damit natürlich auch die Informationen vom Modem in eine Datei speichern. Denken Sie daran, die Capture-Datei zu schließen. Ansonsten wird jede Ein- und Ausgabe in die Datei geschrieben, was schnell zu großen Dateien führen kann, falls Sie sich in eine Mailbox einwählen.

Wichtig ist noch die Modemkonfiguration. Hier können Sie einstellen, mit welchem Befehl Ihr Modem wählt, mit welchem es auflegt, welche Kommandos beim Start des Terminalprogramms gesendet werden sollen und einiges mehr. Die Voreinstellungen beider Programme sind für Hayes-kompatible Modems unverändert verwendbar, können aber an die eigenen Bedürfnisse angepaßt werden. Wer beispielsweise Tonwahl nutzen kann, wird das Wählkommando durch »ATDT« ersetzen müssen. Wichtig ist auch, wie man das Modem dazu veranlaßt, aufzulegen. Die Standard-Methode, erst mit »+++« in den Befehlsmodus des Modems zu wechseln und dann ein »ATH« zu senden, ist zwar zuverlässig, aber langwierig. In den fünf Sekunden kann schon eine weitere Einheit angebrochen sein. Schneller geht's, das Modem per DTR-Signal zum Auflegen zu bewegen. Dazu darf es DTR allerdings nicht ignorieren. »AT&D2« stellt das bei den meisten Modems sicher.

Alle anderen Einstellmöglichkeiten, wie Pfade für Programmdateien, Auflösung etc. sind vorläufig nicht so wichtig. Damit läßt sich später das Terminalprogramm individuell konfigurieren – insbesondere Term ist hier eine wahre Spielwiese. Aber schließlich wollen Sie ja zunächst einmal ein Modem ausprobieren.

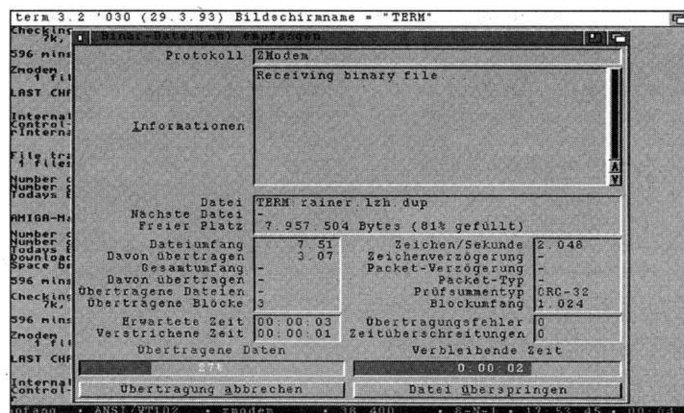
Nachdem Sie dem Modem den Befehl zur Anwahl gegeben haben (entweder durch Direkteingabe oder per Menü) und dieses erfolgreich mit einer Mailbox oder einem anderen Rechner Verbindung aufgenommen hat, befinden Sie sich nicht mehr in der Befehlsebene des Modems. Es überträgt jetzt nur noch Daten für Sie, die Kommunikation findet mit dem externen Rechner statt.

Wenn Sie keine Mailbox, sondern einen Kollegen angerufen haben, der ebenfalls mit einem Terminalprogramm arbeitet, können Sie sich nun quasi über die Tastatur unterhalten. Wundern Sie sich nicht, daß Ihre Eingaben nicht auf Ihrem Bildschirm erscheinen – sie kommen dennoch auf der Gegenseite an. Würden Sie eine Mailbox anrufen, bekämen Sie diese nämlich von ihr zurückgesendet, um die Eingabe kontrollieren zu können.

Um eine Datei zu übertragen, muß auf ein Transferprotokoll zurückgegriffen werden. Das weitest verbreitete Protokoll ist derzeit »ZModem«, eine Weiterentwicklung der älteren X- und YModem-Protokolle. Wenn Sie eine Datei versenden, spricht man vom »Upload«, der Empfang einer Datei wird als »Download« bezeichnet. Ein ZModem-Upload ist fast so einfach, wie eine Datei zu kopieren. Alles, was Sie tun müssen, ist die Upload-Funktion und im erscheinenden Dateiauswahlfenster die zu übertragende Datei auszuwählen. Der Download geschieht automatisch, wenn die »Auto-Download«-Option aktiviert ist. Anhand einer speziellen Steuersequenz erkennt das empfangende Terminalprogramm den Beginn eines Transfers, der Dateiname wird am Anfang der Übertragung mitgesendet. Empfangene Dateien werden im voreingestellten Download-Pfad abgelegt.

Sowohl NComm als auch Term unterstützen den XPR-Standard, bei dem Übertragungsprotokolle als externe Bibliotheken implementiert sind. Neben ZModem können Sie also auch jedes andere XPR-Protokoll verwenden, von denen es inzwischen eine ganze Reihe gibt. Dazu wählen Sie es aus dem Requester des Terminalprogramms aus, nachdem Sie die Libraries ins »Libs:«-Verzeichnis kopiert haben.

ZModem deckt allerdings 99 Prozent aller Anwendungsfälle ab. Alle aktuellen Amiga-Terminalprogramme verfügen entweder über eine eigene Implementation oder eine XPR-Schnittstelle, und es kommt auch bei anderen Systemen nur noch sehr selten vor, daß es nicht verfügbar ist. Eine Mailbox ohne ZModem muß man schon mit der Lupe suchen.



Dateitransfer: Term zeigt ausführlich den aktuellen Stand der Übertragung – hier per 2-Modem – an

Möglichkeit, einen Benutzerantrag zu stellen. Neben dem gewünschten Übertragungsprotokoll (ZModem ist fast immer dabei) wird in der Regel auch die Terminalemulation erfragt, mit der gearbeitet werden soll (s. Kasten).

Damit Sie sich all die Einstellungen nicht für jede Mailbox merken müssen, bieten beide Programme ein Telefonbuch. Bei NComm können die wichtigsten Einstellungen für jeden Eintrag separat angegeben werden, bei Term nahezu die gesamte Programmkonfiguration. Allerdings wird bei individuellen Vorgaben für jede Mailbox die Telefonbuchdatei von Term schnell sehr lang. Übernimmt man Voreinstellungen, muß weniger gespeichert werden.

Der Amiga kann Ihnen eine Menge Arbeit abnehmen. So können Sie die Befehlsfolgen zum Einloggen in eine Skriptdatei verpacken oder beispielsweise die zum Downloaden aller neuen Dateien. NComm bietet dazu sowohl eine eigene Skriptsprache als auch einen Port für das ab OS 2.0 zum Betriebssystem gehörige ARexx. Das ohnehin nur unter OS 2.0 lauffähige Term bietet konsequenterweise ausschließlich einen ARexx-Port.

Wenn Sie sich in eine solche einwählen, um beispielsweise an neue Programme zu gelangen, stehen vor dem Dateitransfer aber noch ein paar Hürden: Zunächst das »Einloggen« (Anmelden). Hier möchte das System wissen, wer anruft. Mit Namen und Paßwort identifizieren Sie sich. In einem neuen System führt »Gast« meistens zum erfolgreichen Eintritt mit eingeschränkten Zugriff oder zumindest der

Beide Programme sollten Sie sich als DFÜ-Interessent zumindest angesehen haben, bevor Sie Geld für teure kommerzielle Software ausgeben. Insbesondere Term ist im Funktionsumfang jeder kommerziellen Konkurrenz weit überlegen. NComm kommt mit weniger aus, bietet aber auch weniger Funktionen und Einstellmöglichkeiten. Beide Programme finden Sie auf den Disketten zu dieser Ausgabe. Beachten Sie dabei bitte, daß NComm 3.0 nur vier Wochen unregistriert benutzt werden darf. *rz*

Terminalemulation

Die Terminalemulation ist eine der Grundfunktionen eines Terminalprogramms. Zusätzlich zur reinen Ein- und Ausgabe von Text kennt ein Terminal bestimmte Steuerzeichen, z.B. zur Positionierung der Schreibmarke, Bewegen oder Löschen von Bildschirmteilen, ggf. Farbsteuerung und noch einiges mehr. Diese auszuwerten ist Aufgabe der Terminalemulation. Quasi-Standards sind »ANSI« (vom American National Standards Institute genormte Emulation) sowie »VT100« (ein seinerzeit sehr weit verbreiteter Terminaltyp). Stellen Sie das Terminal auf eine der beiden ein und wählen Sie dann aus der Auswahl, die Ihnen die Mailbox anbietet, das entsprechende aus. Gibt es keine Auswahl, ist die Chance groß, daß die Mailbox ausschließlich mit VT100 oder ANSI arbeitet.
Es ist wichtig, die korrekte Terminalemulation zu aktivieren. Viele Mailboxen erlauben Ihnen, mit den Pfeiltasten in den Menüs zu blättern, online Nachrichten zu schreiben, oder, gesteuert mit den Pfeiltasten, Dateilisten auszuwählen. Das klappt aber nur, wenn Sie die richtige Emulation verwenden.

OFF LIMITS Computer GmbH

✉ **Kurze Str.3 ♦ 42551 Velbert ☎ 02051-52929 ♦ FAX 02051-52911**

Monitore	
Commodore 1942	747.-
Mitsubishi 14" 15-38kHz	1247.-
EIZO 14" T240i	1347.-
ACER 56L 15"	877.-
IDEK 17" 15-40kHz	**2097.-**
MAG 17" Trinitron	1997.-
EIZO 17" F550iW	2277.-
IDEK 21" 15-40 kHz	3377.-

Drucker	
HP Deskjet 510	**597.-**
HP Deskjet 500C	747.-
HP Deskjet 550C	1247.-
HP Laserjet 4L	1397.-
OKI Laser OL400e	1047.-

Laufwerke	
3.5" Laufwerke extern	117.-
3.5" LW intern A500/2000	107.-

Turbokarten	
M1230 50 MHz	877.-
M1230 50 MHz 2 MB	**997.-**
Blizzard Turbo Board A1200	597.-
Supra Turbo 28 A500/2000	277.-

Wechselplatten/CD//DAT	
Syquest 44/88 MB Wechs.	577.-
Syquest 105 MB Wechs.	797.-
Toshiba CD-ROM XM 3301	497.-
Toshiba CD-ROM XM3401	**737.-**
HP-DAT Streamer 2 GB	2197.-
Conner DAT Streamer 2 GB	1997.-

Festplatten	
2.5" A600/1200 80 MB	427.-
2.5" A600/1200 120 MB	547.-
2.5" A600/1200 250 MB	897.-
3.5" A4000 IDE 250 MB	**477.-**
3.5" A4000 IDE 340 MB	627.-
Quantum ELS 127 S	347.-
Quantum ELS 170 S	397.-
Quantum LPS240 S	537.-

alle Festplatten incl. **Diskexpander**
A600/1200 Festplatten zusätzlich incl. Einbaukit

Einbaukit A600/1200	27.-

Festplatten Controller	
GVP A500	317.-
GVP A2000	297.-
Multi Evolution 500	**197.-**
Multi Evolution A2000	197.-
Supra RX500XP	437.-
Oktagon A508	297.-
Oktagon A2008	297.-
BSC 508 AT	207.-
BSC 2008 AT	147.-
Fastlane Z3 A4000	777.-

selbstverständlich sind auch alle Controller mit Harddisk erhältlich.
Preis = Summe der Einzelpreise

Spiele Software	

aktuelle Spiele sind bei uns ständig ab Lager lieferbar. Hier ein kleiner Auszug

Burntime	79.-
Space Hulk	79.-
Frontier ELITE II	79.-
SYNDICATE	67:-
Theatre of Death	79.-
ISHAR	53.-
SIIM Life	77.-
A-TRAIN	79.-
GOAL	67.-
ZOOL	57.-
Ultima VII	79.-

Speichererweiterungen	
512 KB A500 mit Uhr	57.-
1 MB A500 plus	97.-
1 MB A600 mit Uhr	97.-
2 MB A1200 32 BIT A1200 mit Uhr	297.-
Memorymaster A1200 1 MB	277.-
Blizzard A1200 4 MB + Uhr	427.-
RAMs und RAM Module	auf Anfr.

Sonstiges Zubehör	
V-LAB A2-4000	347.-
V-LAB A2-4000 S-VHS	517.-
V-LAB par A500/600/1200	527.-
ScanDoubler A4000	397.-
SCANMATE SSTV/FAX	**697.-**
MaestroPro Soundkarte	867.-
TOCCATA 16BIT Audiokarte	577.-
Retina Grafikkarte 4 MB	**747.-**
Retina S-VHS Encoder	197.-
Picasso II Grafikkarte 2 MB	697.-
Airlink Modul	137.-
A1200 Uhr Modul	47.-
Mega Bit II 8 Kickum.	47.-
Kickum A600	27.-



AMIGA Systeme	
AMIGA 1200	597.-
AMIGA 1200 80 MB	997.-
AMIGA 1200 120 MB	**1097.-**
AMIGA 4000/030 120 MB	**2297.-**
AMIGA 4000/040 120 MB	**3997.-**
AMIGA 4000/040 210 MB	4297.-

Ersatzteile	
Kickstartrom 1.2	25.-
Kickstartrom 1.3	25.-
Kickstartrom 2.04	25.-
Kickstartrom 2.05 HD	25.-
Big Agnus 8372A/8375	27.-
ECS Denise 8373	27.-
CIA 8520	10.-
Paula 8364 Soundchip	20.-
Garry 5719	1[illegible]
MC 68000	27.-
MC 68010	47.-
68882-16 Co-Prozessor	117.-
68882-25 Co-Prozessor	147.-

Anwender Software	
Studio 24 BIT Druckertreiber	**77.-**
Morph plus dtsch. Handbuch	297.-
Art Dep. Pro 2.3	297.-
Finalcopy II	197.-
Final Writer	**347.-**
Directory Opus 4.x deutsch	117.-
AMI WRITE AGA	247.-
DPaint IV AGA	237.-
clarriSSA 2.x	**197.-**
clarriSSA 3.x professional	547.-
Adorage 2.x AGA	**197.-**
True Paint AGA	177.-
AMI-Backup	97.-
ANCOS Frameeditor Retina	97.-
Multiterm BTX Software	117.-
MultiFax Faxsoftware	197.-
DISKEXPANDER	**67.-**
Turbocalc	147.-

CD 32 Software	
Alfred Chichken	77.-
D-Generation	77.-
Genensis	77.-
Golden Collection	77.-
Jurassic Park	**77.-**
Lotus Trilogy	77.-
Pinball Fantasies	**77.-**
Sensible Soccer	77.-
Surf Ninja	77.-
Treasures in the Silver Lake	77.-
Trolls	77.-
Whales Voyage	77.-
Winter Super Sports	77.-
Zool	77.-



Wir liefern ausschließlich zu unseren allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen.
Portokosten bei Vorkasse 5.-
bei Nachnahme nach Gewicht
Händleranfragen erwünscht
Achtung Hardwareentwickler. Wir kaufen ständig neue Hardwareentwicklungen an. Bitte erfragen Sie weitere Informationen.

Highlights '93

Bis heute sind in Deutschland rund zwei Millionen Amigas installiert. Die alte Amiga-Generation A500/2000 wird nun durch die A1200/4000-Rechner abgelöst. Die Amiga-Messe – Anfang November in Köln –, die rund 50 000 Besucher anzog, bestätigte den Erfolg des Amiga: ein riesiges Käuferpotential, um das sich viele Hersteller mit einer Flut von Produkten bemühen.

Für den Anwender ergeben sich daraus Vor- und Nachteile. Einerseits bekommt man hochqualitative Leistung für viel weniger Geld als vor ein paar Jahren, andererseits fällt die Entscheidung für das richtige Produkt immer schwerer.

Haben Sie 1987 für einen 9-Nadeldrucker noch über 1000 Mark bezahlt, so erhalten Sie heute dafür einen Laserdrucker. Die Festplatten werden immer kleiner und schneller. Das Kapazitätsvermögen steigt und die Preise sinken enorm...

Auf den nächsten Seiten präsentieren wir Ihnen die Highlights 1993 aus dem Hard- und Softwarebereich. Sicherlich werden Sie Ihre passenden Produkte finden. *sq*

Festplatten-Tool

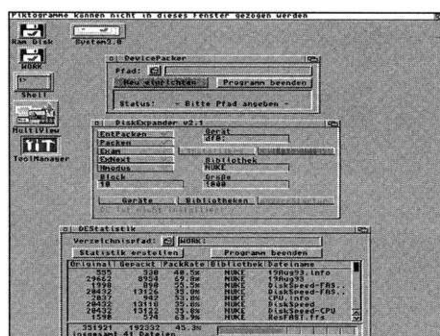
DiskExpander

Mit »DiskExpander« können SIe die Kapazität Ihrer Festplatte oder Diskette verdoppeln. Es wird größtmöglicher Wert auf Datensicherheit, variable Kompression und gute Geschwindigkeit gelegt. Die zum Einsatz kommenden Kompressoren gehören zur Familie der »XPK-Packer«. Durch den Einsatz von »Libraries« können später auch neuere und optimierte Packer eingesetzt werden. Außerdem stehen eine Vielzahl von fertigen Packern zur Verfügung, die den verschiedensten Ansprüchen gerecht werden. Das reicht von extrem schnellen Kompressionsalgorithmen mit weniger Speichergewinn, bis stark komprimierenden und etwas langsameren. Es ist z.B. sinnvoll Daten auf die immer wieder zugriffen wird, einen schnellen Algorithmus einzusetzen, und weniger oft benötigte Daten auf weniger Speicher zu achten.

Es wird auch erkannt wenn Dateien nicht komprimiert werden dürfen, oder wenn sie schon in komprimierter Form vorliegen. Dadurch wird auch weniger geübten Anwendern der Einstieg sehr erleichtert.

Es wurde auch ein schneller Disketten-Support versprochen, wenn die Originaldisketten nicht mehr funktionieren. Ein spezielles Kopierprogramm »DE-Backup« ist vorhanden, mit dem die Originaldiskette kopiert werden kann. Der Zugriff auf die vom Diskexpander komprimierte Daten ist auch dann gewährleistet, wenn das Original verlangt wird und nicht griffbereit ist.

Wenn der Speicherplatz eng wird und die neue Festplatte nicht finanzierbar ist, kann man dieses Problem sehr gut mit dem DiskExpander lösen. Man hat auf maximale Datensicherheit Wert gelegt, und eine möglichst angenehme Bedienung mit hoher Leistungsfähigkeit kombiniert.



Test: AMIGA-Magazin 11/93, Seite 142
Ergebnis: 9,0 – gut
Preis: ca. 70 Mark

Laserdrucker

HP Laserjet IIP Plus



Beim IIP Plus hat man auf alle Extras zugunsten des Preises verzichtet. So wird der Laserdrucker mit PCL 4, 512 KByte RAM und ohne Kantenglättung ausgeliefert. Der Speicher läßt sich auf max. 4,5 MByte RAM ausbauen. Als Emulationen gibt's außerdem »PCL 5« »Epson FX« und »IBM Proprinter«.

In der Grundausstattung bietet er eine Druckauflösung von 300 x 300 dpi und 70 Blatt Papiervorrat. Das max. Papierfassungsvermögen beträgt 250 Blatt. Optional läßt sich Postscript nachrüsten. Für den Ausdruck von vier Standardseiten benötigt der Laserdrucker rund eine Minute.

Die Grafiken wirken durch die fehlende Kantenglättung grob gerastert. Die Schwärzung ist gut und streifenfrei, jedoch sind die Übergänge von Graustufen- zu Schwarzflächen nicht ganz sauber.

Der IIP Plus kommt ohne Ozonfilter aus, da er laut Hersteller ein ozonarmes Druckwerk besitzt. Angenehm ist die Laufruhe des Printers. Im Standby-Modus ist so gut wie kein Laut von ihm zu hören und beim Drucken nur ein leises Summen.

Fazit: Der HP Laserjet IIP Plus ist ein zuverlässiger Laserdrucker, der auch ohne Kantenglättung ansprechende Grafiken druckt. Wenn Sie einen günstigen Laser suchen und eine halbe Minute auf eine Textseite warten können, ist der kleine HP Laserjet die richtige Wahl.

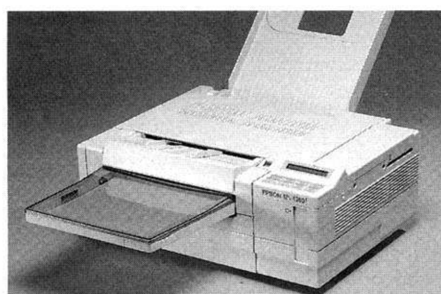
Test: AMIGA-Magazin 5/93, Seite 156
Ergebnis: 8,2 – gut
Preis: ca 1200 Mark
Hersteller: Hewlett-Packard GmbH, Hewlett-Packard-Str., 61352 Bad Homburg, Tel. (0 21 02) 44 11 22
Anbieter: Fachhandel

Laserdrucker

Epson EPL 4300

Die kompakte Form des »Epson EPL 4300« wird durch den weit vorstehenden Papierschacht empfindlich gestört. Somit fällt auch die Standortwahl des Laserdruckers nicht immer leicht. Jedoch hat die Anordnung des 100 Blatt fassenden Papierschachts (max. 150 Blatt) vor dem Druckwerk gegenüber darunterliegenden mehrere Vorteile: So kann der Papierweg von der Kassette bis zur Ablage extrem kurz gehalten werden. Auch läuft der Briefbogen gerade durch das Druckwerk.

Der Drucker bietet eine max. Druckauflösung von 300 x 300 dpi und 1 MByte RAM. Der Speicher läßt sich auf max. 6 MByte RAM ausbauen. Optional kann man Postscript nachrüsten.



Test: AMIGA-Magazin 5/93, Seite 158
Ergebnis: 9,4 – gut
Preis: ca 1600 Mark
Hersteller: Epson Deutschland GmbH, Zülpicher Str. 6, 40549 Düsseldorf, Tel. (0 211) 5 60 30
Anbieter: Fachhandel

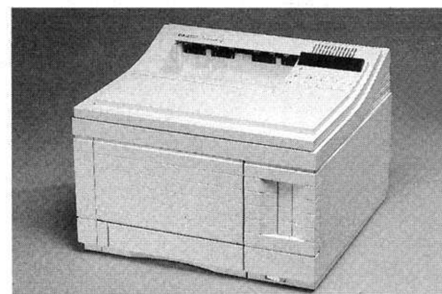
Beim Geschwindigkeitstest liegt der EPL 4300 bei den Workbench-Treibern knapp hinter dem EPL 4000, was wohl an der Kantenglättung liegt. Bei Grafiken, die mit »Turboprint Professional« ausgedruckt werden, spielt der EPL 4300 die Vorteile von PCL 5 aus. Bei Grafiken ist die Kantenglättung kaum wirksam, anders sieht's da bei Texten aus. Als Emulationen stehen außerdem »Epson LQ« und »Epson FX« zur Verfügung. Für den Ausdruck von sechs Standardseiten benötigt er ca. eine Minute.

Die Bedienung über die vier hartgängigen Folientasten ist nicht optimal. Was auch den Umgang mit dem umständlichen Setup erschwert. Angenehm hingegen ist, daß beim Mehrfachdruck immer die momentan gedruckte Seite angezeigt wird.

Fazit: Der Epson EPL wird für ca. 1800 Mark im Laden angeboten. Die Preisdifferenz (ca. 300 Mark) zum EPL 4000 sollten eine Kantenglättung, PCL 5 und 1 MByte RAM schon wert sein.

Laserdrucker

HP Laserjet 4



Der Senkrechtstarter von Hewlett-Packard ist dort gefragt, wo es um Druckqualität geht. Mit einer max. Druckauflösung von 600 x 600 dpi, 2 MByte RAM und 350 Blatt Papiervorrat in der Grundausstattung lehrt er den Konkurrenten das Fürchten. Das max. Papierfassungsvermögen beträgt 850 Blatt. Maximal ist ein Speicherausbau bis 32 MByte RAM möglich. Ein Zeiger an der Gehäuseaußenseite offenbart den Füllgrad der Papierschublade. Überzeugend ist die leuchtende Anzeige aus einer Matrix von grünen Leuchtdioden. Sie liest sich viel besser ab als jene mit Flüssigkristallfeld.

Trotz der hohen Punktdichte arbeitet der Laserjet 4 langsam. Für den Ausdruck von acht Standardseiten benötigt er rund eine Minute. Der postscriptfähige Drucker Laserjet 4m ist nicht schneller. Die Druckqualität ist beeindruckend. Die Texte und Grafiken geraten sauber und konturenscharf. Haarlinien werden hauchdünn und heben sich deutlich von den dickeren Grundstrichen einer Schrift ab.

Der Workbench-Treiber des Amiga »HP_LaserJet« läßt nur eine Auflösung von 300 x 300 dpi zu. »Turboprint Professional« unterstützt jedoch die hohe Druckauflösung des Laserjet 4.

Der Laser bietet eine Kantenglättung und die Emulation PCL5. Die Tonerreichweite liegt bei ca. 6000 Blatt. Die Druckkosten pro Textseite betragen min. 3,5 Pfennig.

Fazit: Der HP Laserjet 4 ist ein Trendsetter. Wer auch Grafiken drucken will, wird um diesen Drucker nicht umhinkommen. Einziger Kritikpunkt ist der hohe Geräuschpegel mit 63 dB (A) beim Drucken. Empfehlenswert ist es, den Speicher auszubauen. Nur 2 MByte RAM sind bei einem 600-dpi-Laser zu wenig, um blattfüllende Grafiken zu drucken.

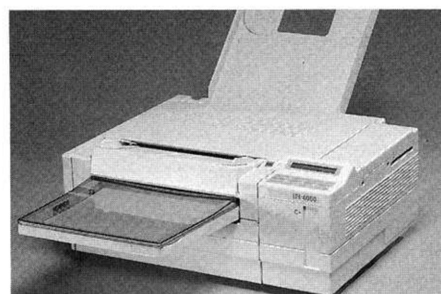
Test: AMIGA-Magazin 5/93, Seite 156
Ergebnis: 10,5 – sehr gut
Preis: ca. 2900 Mark
Hersteller: Hewlett-Packard GmbH, Hewlett-Packard-Str., 61352 Bad Homburg, Tel. (0 21 02) 44 11 22
Anbieter: Fachhandel

Laserdrucker

Epson EPL 4000

Der Epson lockt mit einem Preis von unter 1500 Mark und einer Geschwindigkeit von sechs Seiten pro Minute. Die hohe Druckgeschwindigkeit geht jedoch nicht auf Kosten der Druckqualität.

Der EPL 4000 bietet eine max. Druckauflösung von 300 x 300 dpi und 512 KByte RAM. Der Speicher läßt sich auf max. 5,5 MByte RAM ausbauen. Optional kann man Postscript nachrüsten. Eine Kantenglättung fehlt. An Schnittstellen gibt's eine parallele und serielle, die sich mit unterschiedlichen Emulationen belegen lassen. So kann er auch zwei Computer bedienen. Als Emulationen stehen »PCL 5«, »Epson LQ« und »Epson FX« zur Verfügung. Der Papierschacht faßt 100 Blatt (max. 150 Blatt).



Test: AMIGA-Magazin 5/93, Seite 156
Ergebnis: 9,3 – gut
Preis: ca. 1200 Mark
Hersteller: Epson Deutschland GmbH, Zülpicher Str. 6, 40549 Düsseldorf, Tel. (0 211) 5 60 30
Anbieter: Fachhandel

Gesteuert wird der EPL 4000 mit vier Folientasten und einem LCD-Display. Die Taster haben einen harten Druckpunkt und sind nicht immer zuverlässig. Auch das Setup des Epson ist nicht leicht zu bedienen. So muß man einige Tasten teilweise für Sekunden gedrückt halten, damit man in ein anderes Menü kommt. Als Workbench-Treiber kommt »HP_LaserJet« zum Einsatz.

Die Stärke ist der Textdruck. Hierbei läßt er viele Laserdrucker schlecht aussehen. Bei Grafiken ist er nicht ganz so flink, so daß er sich nur im Mittelfeld behaupten kann. Die Druckqualitäten sind gut, auch wenn seine Grafiken etwas grob wirken.

Fazit: Der Epson EPL 4000 ist ein Einsteigermodell mit Sprinterambitionen. Wer hauptsächlich Text druckt, ist mit ihm gut beraten. Der Speicher sollte auf jeden Fall ausgebaut werden, denn 512 KByte RAM sind doch etwas lästig. Der Geräuschpegel von 48 dB (A) beim Drucken ist akzeptabel.

Laserdrucker
Brother HL 4Ve

Brother hat auch dem kleinen Laserdrucker die Kantenglättung HiR (High Resolution Control) mitgegeben, was sich bei Grafiken und im Textdruck positiv bemerkbar macht. Probleme hat der HL 4Ve beim Übergang von Schwarz- auf Grauflächen. Beim Zusammenstoß der Flächen sieht man einen hellen Rand.

Der Laserdrucker besitzt einen aufklappbaren Papierschacht, der ca. 50 Papierbögen faßt. Das max. Papierfassungsvermögen beträgt 250 Blatt. Der Brother HL 4Ve bietet eine max. Druckauflösung von 300 x 300 dpi und 1 MByte RAM. Der Speicher läßt sich auf 5 MByte ausbauen. Postscript kann man nicht nachrüsten.

Als Emulationen stehen »PCL 5«, »Epson FX«, »IBM Proprinter« und Diablo 630« zur Verfügung.

Der Laser bietet außerdem eine automatische Schnittstellen- und Emulationserkennung.

Die Bedienung erfolgt über gute Folientasten mit schmalem LCD-Display. Das Setup ist logisch aufgebaut und schnell ohne Handbuch bedienbar. Einziges Manko des HL 4Ve ist seine Geschwindigkeit. Für den Ausdruck von vier Standardseiten benötigt er rund eine Minute.

Fazit: Wer einen Vier-Seiten-Laserdrucker mit allem Komfort sucht, ist beim Brother HL 4Ve richtig. Nur darf er beim Tempo keine Ansprüche stellen.



Test: AMIGA-Magazin 5/93, Seite 158
Ergebnis: 8,8 – gut
Preis: ca. 1200 Mark
Hersteller: Brother International GmbH, Im Rosengarten 14, 61118 Bad Vilbel, Tel. (0 61 01) 80 50
Anbieter: Fachhandel

Laserdrucker
Brother HL 10V

Der HL 10V hat eine praktische Würfelform (Maße: 27,6 x 40,2 x 37 cm) mit geringer Standfläche. Schon der erste Kontakt mit dem Laser vermittelt einen positiven Eindruck.

So ist das Bedienfeld schwenkbar, die Mikrotaster haben einen guten Druckpunkt, das LCD-Display informiert ausführlich über den Druckzustand und der 250-Blatt-Papierschacht fährt butterweich aus seiner Verankerung.

Auch in puncto Ausstattung kann man bei Brother nicht klagen. Neben der obligatorischen »PCL 5«-Emulation findet man eine für »Epson FX«, »Diablo 630« und »IBM Proprinter«. Eine automatische Schnittstellen- und Emulationserkennung sind ebenso selbstverständlich wie ein optionales»AppleTalk-I/O«-Modul.



Test: AMIGA-Magazin 5/93, Seite 158
Ergebnis: 9,8 – gut
Preis: ca.1900 Mark
Hersteller: Brother International GmbH, Im Rosengarten 14, 61118 Bad Vilbel, Tel. (0 61 01) 80 50
Anbieter: Fachhandel

Der HL 10V bietet eine max. Druckauflösung von 300 x 300 dpi und 1 MByte RAM. Der Speicher kann bei Bedarf bis 5 MByte ausgebaut werden. Wahlweise kann man auch Postscript nachrüsten.

Beim Geschwindigkeitsvergleich gehört er sicherlich zu den schnellsten Laserdruckern. Für zehn Standardseiten benötigt der HL 10V ca. eine Minute.

Im Standby-Betrieb ist der HL 10V mit 40 dB(A) kaum wahrnehmbar, doch während der Arbeit stört ein Klappergeräusch beim Papiereinzug. Ansonsten liegt er mit 50 dB(A) im akzeptablen Bereich.

Fazit: Der Brother HL 10V ist ein qualitativ hochwertiger Laserdrucker, den man auch ungeduldigen Anwendern empfehlen kann. 1 MByte RAM genügen um Textseiten zu drucken. Will man jedoch blattfüllende Grafiken drucken, sollte auf jeden Fall der Speicher ausgebaut werden.

Laserdrucker
Panasonic KX-P4410

Ein echtes Sonderangebot ist der Panasonic KX-P4410. Mit einem Ladenpreis von rund 1000 Mark ist er nicht nur ein günstiger Laserdrucker, sondern eine echte Konkurrenz für Tintenstrahler.

Beim Geschwindigkeitstest ist der KX-P4410 nicht der schnellste. Für fünf Standardseiten benötigt er ca. eine Minute. Zum Vergleich: Mancher Tintenstrahler ist da schon schneller. Der Panasonic läßt sich einfach zuviel Zeit beim Aufbau der Druckseite im Speicher. Bis das Druckwerk die Arbeit beginnt, sind andere bereits fertig.

In der Grundausstattung bietet der Laser eine Druckauflösung von 300 x 300 dpi und 512 KByte RAM Speicher. Bei Bedarf läßt sich der Speicher bis 4,5 MByte RAM ausbauen. Den Speicher sollte man auf alle Fälle nachrüsten, denn mit 512 KByte RAM ist man sehr schnell am Limit angelangt. Der Papierschacht faßt max. 200 Blatt.

An Schnittstellen gibt's eine serielle und eine parallele. Als Emulationen stehen »PCL 4«, »Epson FX«, »IBM Proprinter« und »Diablo 630« zur Verfügung. Postscript kann man nicht nachrüsten. Eine Kantenglättung bietet der KX-P4410 nicht.

Bei der Bedienung muß man Abstriche machen. Die Folientasten sind unzuverlässig und das Setup ist umständlich. Auch gibt das LCD-Display keinen Aufschluß über die gewählte Emulation. Dafür muß man erst im Setup nachsehen.

Fazit: Wer saubere Texte drucken will und sich zwischen einem Tintenstrahler und Laserdrucker entscheiden möchte, sollte auf jeden Fall zum Panasonic KX-P4410 greifen. Hier hat man auch noch auf oft grobem Umweltpapier ein akzeptables Schriftbild. Der Geräuschpegel von 48 dB(A) während des Druckens ist akzeptabel.



Test: AMIGA-Magazin 5/93, Seite 160
Ergebnis: 8,5 – gut
Preis: ca.1000 Mark
Hersteller: Panasonic Deutschland GmbH, Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Tel. (0 40) 8 54 90
Anbieter: Fachhandel

Laserdrucker
Star LS 5ex

Der LS 5ex gehört zur Mittelklasse bei den Laserdruckern. Er bietet alles, was man von einem Laserdrucker dieser Kategorie erwarten darf:

In der Grundausstattung bietet der Laser eine Druckauflösung von 300 x 300 dpi, 1 MByte Druckpuffer, ein ozonarmes Druckwerk und eine 250-Blatt-Papierkassette. Bei Bedarf kann der Speicher auf 6 MByte erweitert und eine 500-Blatt-Kassette eingesetzt werden.

Der LS 5ex verfügt über einen seriellen und parallelen Port mit Schnittstellen und Emulationserkennung. Als Emulation bietet er »PCL 5«.

Das großzügige Bedienpanel auf der Vorderseite gefällt durch Mikrotaster mit gutem Druckpunkt und einem sehr gut lesbaren LCD-Display, auf dem die wichtigsten Einstellungen ständig sichtbar sind. Der Gesamteindruck wird nur durch den auf der Seite angebrachten Netzschalter getrübt.



Test: AMIGA-Magazin 5/93, Seite 160
Ergebnis: 9,5 – gut
Preis: ca. 1300 Mark
Hersteller: Star Micronics GmbH, Westerbachstr. 59, 60489 Frankfurt, Tel. (0 69) 78 99 90
Anbieter: Fachhandel

Der Grafikdruck kann sich sehen lassen. So ist der Übergang von Schwarz- in Grauflächen anstandslos und die Grafiken kräftig und konturenscharf. Nur im dunklen Graubereich kann es zu geringer Streifenbildung kommen. Zum Drucken für vier Standardseiten benötigt er ca. eine Minute

Der LS 5ex verfügt über eine Kantenglättung. Bei Bedarf kann Postscript nachgerüstet werden. Eine nachträgliche Aufrüstung mit TrueImage ist möglich.

Fazit: Der Star LS 5ex ist eine gute Wahl. Mit kompletter Ausstattung und überdurchschnittlichen Druckergebnissen wird er seine Käufer nicht enttäuschen. Der Geräuschpegel von 37 dB(A) im Standby-Modus und 45 dB(A) während des Druckens ist akzeptabel.

Tintenstrahldrucker

HP DeskJet Portable

Der »HP DeskJet Portable« erweitert die DeskJet-Familie um ein weiteres Modell. Der Drucker kann sowohl über Netzteil als auch über Batterie mit Strom versorgt werden.

Der Tintenstrahler verfügt über 50 Düsen. Die maximale Druckauflösung beträgt 300 x 300 dpi. Als Emulation gibt's »Deskjet«. Der Druckerpuffer ist 48 KByte groß. Das max. Papierformat ist A4. Das Papierfassungsvermögen beträgt 50 Blatt. Das Papier sollte eine Stärke zwischen 60 und 90 Gramm haben. Der Drucker wird über die parallele Schnittstelle angesteuert. Die Druckgeschwindigkeit liegt bei 138 Zeichen/s im Schönschreibmodus und bei 178 Zeichen/s im Draftmodus.

Die Bedientafel hat sich in der Praxis als zu klein erwiesen. Auch wenn alle Funktionen außer der Font-Auswahl dort getroffen werden können, gestaltet sich der Umgang mit den kleinen Drucktasten als gewöhnungsbedürftig. Sechs Leuchtdioden informieren über den jeweiligen Druckstatus.

Das Schriftbild und die Grafikqualität brauchen sich hinter den anderen DeskJets nicht zu verstecken. Auch geschwindigkeitsmäßig liegt er mit ihnen fast gleich. Aktiviert man seine vier internen Schriften, muß die Ansteuerung softwaremäßig erfolgen.

Fazit: Der HP DeskJet Portable überzeugt durch sehr gute Leistung.



Test: AMIGA-Magazin 9/93, Seite 136
Ergebnis: 9,8 – gut
Preis: ca. 550 Mark
Hersteller: Hewlett-Packard GmbH, Hewlett-Packard-Str., 61352 Bad Homburg, Tel. (0 21 02) 44 11 22
Anbieter: Fachhandel

Tintenstrahldrucker

HP DeskJet 510

Der »HP DeskJet 510« löst das Modell 500 ab. Nur an ein paar unwesentlichen Änderungen zeigt sich von außen der Generationswechsel.

Der modifizierte Papiereinzug erlaubt nun auch die automatische Verarbeitung von Umschlägen. Die Auswahl der Schriften wurde erweitert. Neu sind im Hochformat die Schrift »Univers« und im Querformat die »Letter Gothic«.

Der Monochrom-Bubble-Jet-Tintenstrahler besitzt 50 Düsen. Die maximale Druckauflösung beträgt 300 x 300 dpi. Der Druckerpuffer ist 16 KByte groß. Als Emulation gibt's »DeskJet«. Das Papierfassungsvermögen beträgt 100 Blatt (A4). Die Druckgeschwindigkeit liegt bei 142 Zeichen/s im Schönschreibmodus und 185 Zeichen/s im Draftmodus. Die Tintenreichweite liegt bei rund drei Millionen Zeichen. Das Papier sollte eine Stärke zwischen 60 und 135 Gramm haben. Vorbildlich ist das gesamte Papiermanagement. Der automatische Einzelblatteinzug arbeitet genau und zuverlässig. Ein manueller Einzug fehlt.

Die Bedienung erfolgt über das an der Seite eingebaute Tastenfeld. Obwohl sechs LEDs nicht in allen Fällen für den 100prozentigen Überblick sorgen, reichen die gelieferten Informationen für den Betrieb völlig aus. Die Grundkonfigurationen werden über DIP-Schalter verändert. Diese sind jedoch sehr ungünstig angebracht.

Der Deskjet 510 überzeugt mit guten Fähigkeiten in Grafik und Schriftbild. Es ist jedoch eine leichte Streifenbildung zu erkennen. Auch die Konturen der Buchstaben sind nicht ganz scharf.

Fazit: Der DeskJet 510 überzeugt durch ein sehr gutes Preis-/Leistungs-Verhältnis.



Test: AMIGA-Magazin 9/93, Seite 136
Ergebnis: 10,1 – sehr gut
Preis: ca. 650 Mark
Hersteller: Hewlett-Packard GmbH, Hewlett-Packard-Str., 61352 Bad Homburg, Tel. (0 21 02) 44 11 22
Anbieter: Fachhandel

Tintenstrahldrucker

HP DeskJet 550C

Der »HP DeskJet 550C« hat »Ex- und -hopp«-Druckköpfe, d.h. Druckkopf und Tintenbehälter sind eine Einheit. Der DeskJet besitzt einen Druckkopf für Schwarz und einen gemeinsamen Kopf für Cyan, Magenta und Gelb. Die Bedienung erfolgt über acht Taster und neun Leuchtdioden.

Der Farb-Bubble-Jet-Tintenstrahler (50 Düsen) bietet eine max. Druckauflösung von 300 x 300 dpi. Der Druckerpuffer ist 80 KByte groß. Das Papierfassungsvermögen beträgt 100 Blatt (A4). Die Druckgeschwindigkeit liegt bei 115 Zeichen/s im Schönschreibmodus und 156 Zeichen/s im Schnellschreibmodus. Die Tintenreichweite liegt bei rund 1,3 Millionen Zeichen.

Die drei Tintenpatronen werden nur alternativ zur Schwarzen verwendet. Der DeskJet 550C arbeitet mit zwei Tintenpatronen gleichzeitig. So lassen sich auf Spezialpapieren qualitativ hochwertige Farbdrucke herstellen. Will man die Farbfähigkeiten des Druckers nutzen, muß man sich das Printertool »TurboPrint Professional« zulegen. Für den Monochrom-Betrieb reicht der Workbench-Treiber.

Auf einem mit glänzendem Kunststoff beschichteten und besonders weißen Spezialpapier (Blattkosten 2,40 Mark) werden Grafiken in hervorragender Qualität wiedergegeben. Das Schwarz wird schön satt und ohne Farbstich.

Abgesehen vom Farbdruck eignet sich der DeskJet 550C auch für Textausgabe mit einem Tempo von zwei bis drei Textseiten pro Minute. Das Druckergebnis variiert allerdings stark. So verläuft die schwarze Tinte in Farbflächen auf Normalpapier.

Fazit: Wer täglich weniger als zehn Farbdrucke ausgibt und es dabei nicht besonders eilig hat, für den ist der DeskJet 550C wie geschaffen.



Test: AMIGA-Magazin 3/93, Seite 18
Ergebnis: 10,8 – sehr gut
Preis: ca. 1200 Mark
Hersteller: Hewlett-Packard GmbH, Hewlett-Packard-Str., 61352 Bad Homburg, Tel. (0 21 02) 44 11 22
Anbieter: Fachhandel

Tintenstrahldrucker

Brother HJ-400

Mit einem kleinen Äußeren wie man es von Nadeldruckern gewohnt ist, kommt der »Brother HJ-400« aus. Das Bedienfeld besteht aus fünf auf der Front installierten Drucktasten. Der Druckpunkt der Tasten ist schlecht zu definieren. Ansonsten gestaltet sich der Umgang mit den Bedientasten weitgehend problemlos.

Um den Drucker zu konfigurieren, steht der Anwender einem Setup-Menü gegenüber. Um Papier von 52 bis 90 Gramm zu verwenden, steht ein automatischer Einzelblatteinzug zur Verfügung. Einzelne Druckmedien können manuell zugeführt werden. Papier bis zum A4-Format verträgt der Drucker ohne Schwierigkeiten. Zu bemängeln ist die nicht präzise Papierzufuhr. Selbst der 100 Blatt fassende automatische Einzelblatteinzug ist nicht besonders genau.

Der Druckkopf des HJ-400 besitzt 64 Düsen, die vertikal angeordnet sind. Der Druckerpuffer ist 48 KByte groß. Als Emulationen gibt's »Epson LQ« und »IBM Proprinter«. Die maximale Druckauflösung beträgt 360 x 360 dpi. Die Druckgeschwindigkeit liegt im Schönschreib- und Draftmodus bei 87 Zeichen/s. Der Tintenverbrauch liegt mit ca. 700 000 Zeichen im LQ-Modus im Durchschnitt. Die Tinte kann durch den Economy-Modus gespart werden. Dafür fällt der Draftmodus mit höherer Druckgeschwindigkeit weg.

Die Druckqualität liegt im Text- und Grafikbetrieb im Mittelfeld. Den Gesamteindruck im Grafikmodus stört jedoch eine teilweise auftretende Streifenbildung im Ausdruck.

Fazit: Der Brother hinterläßt gemischte Gefühle. Einerseits überzeugt er durch seine kompakte Form, andererseits stört die träge Geschwindigkeit.



Test: AMIGA-Magazin 9/93, Seite 136
Ergebnis: 9,1 – gut
Preis: ca. 700 Mark
Hersteller: Brother International GmbH, Im Rosengarten 14, 61118 Bad Vilbel, Tel. (0 61 01) 80 50
Anbieter: Fachhandel

Tintenstrahldrucker
Epson Stylus 800

Der Epson Stylus präsentiert sich in einem eleganten Gehäuse. Die Bedienung gestaltet sich aufgrund des übersichtlichen Bedienfelds einfach. Der Anwender hat auf den ersten Blick die notwendigen Statusangaben zur Verfügung. Durch den Einsatz von fünf Tasten und neun Leuchtdioden sind die wesentlichen Grundfunktionen leicht wählbar. Sogar an eine Diode, die rechtzeitig vorm Ausgehen der Drucktinte warnt, ist gedacht worden.

Der automatische Einzelblatteinzug faßt rund 100 Blatt (A4). Die zulässige Papierstärke von 90 Gramm wird auch mit dem manuellen Einzelblatteinzug nicht erhöht. Das Papiermanagement der Einzugsmechanik ist zuverlässig und genau. Durch 48 Düsen, die im Longlife-Druckkopf nach dem Drop-On-Demand-Verfahren arbeiten, erreicht der Stylus eine max. Druckauflösung von 360 dpi. Die für rund 700 000 Zeichen ausgelegte Tintenkartusche läßt sich ohne große Schwierigkeiten auswechseln.

In puncto Geschwindigkeit liegt der Epson im Mittelfeld. Mit 121 cps entsprechen seine Leistungen den Forderungen nach solidem Drucktempo sowohl im Grafik- als auch im Textmodus. Eine Geschwindigkeitssteigerung im Textbetrieb ist nicht möglich, da eine Schnellschriftfunktion nicht vorgesehen ist.

Fazit: Der Stylus 800 hebt sich durch gute Bedienung von einigen seiner Konkurrenten ab.



Test: AMIGA-Magazin 9/93, Seite 138
Ergebnis: 9,8 – gut
Preis: ca .650 Mark
Hersteller: Epson Deutschland GmbH, Zülpicher Str. 6, 40549 Düsseldorf, Tel. (0 211) 5 60 30
Anbieter: Fachhandel

Tintenstrahldrucker
SpeedJet 300

Der Seitenpreis des »Seikosha Speedjet 300« ist eine seiner Stärken. Für 85 Mark können in Schönschrift etwa 1300 Seiten zu je 6,5 Pfennig gedruckt werden.

Wem die Schnellschrift nicht genügt, mit der der-Drucker nicht schneller arbeitet, aber mit der Tinte sparsamer umgeht, der fertigt mit einer Patrone Tinte laut Hersteller 3200 Briefe (mit 1290 Zeichen). Dann kostet die Tinte je Seite nur 2,6 Pfennig.

Die maximale Druckauflösung (128 Düsen) beträgt 300 x 300 dpi. Der Puffer ist 24 KByte groß. Als Emulation steht »Deskjet« zur Verfügung. Alle Drucktasten, die zur Bedienung erforderlich sind, befinden sich übersichtlich angeordnet an seiner Frontseite.



Test: AMIGA-Magazin 9/93, Seite 138
Ergebnis: 9,8 – gut
Preis: ca. 700 Mark
Hersteller: Seikosha Europe GmbH, Ivo-Hauptmann-Ring 1, 22159 Hamburg, Tel. (0 40) 6 45 89 20
Anbieter: Fachhandel

Die notwendige Klarheit leidet nur bei Auswahl einer der insgesamt drei internen Schriften (Courier, Letter Gothic und Dutch 801). Zwar zeigen die LEDs die Zeichenbreite an, geben aber keinen Einblick in den momentan aktiven Font.

Zur Konfiguration wird ein Setup-Menü verwendet. Ein Wechsel vom automatischen Einzelblatteinzug auf den manuellen Einzug muß im Setup geändert werden. Wird der manuelle Einzug benutzt, kann Papier von 60 bis 180 Gramm bedruckt werden. Die Druckgeschwindigkeit liegt bei 230 Zeichen/s im Draft- und 225 Zeichen/s im Schönschreibmodus.

Im Textdruck liefert der SpeedJet ein gutes Ergebnis. Anders sieht's im Grafikmodus aus. Hier arbeitet der Zeilenvorschub nicht einwandfrei, so daß feine weiße Linien im Ausdruck bleiben.

Fazit: Der Seikosha ist bei schnellem und sauberem Textdruck gefragt. Er macht zu Hause und am Arbeitsplatz eine gute Figur.

Tintenstrahldrucker
Canon BJC-800

Der Bubble-Jet-Farbdrucker »Canon BJC-800« verspricht mit seinen 4 x 64 Düsen Grafiken von hoher Qualität auf Spezialpapier sowie bei Overhead-Folien. Die Lebensdauer jedes der vier Druckköpfe soll laut Hersteller mindestens 100 Millionen Zeichen betragen, was etwa 67 000 Textseiten je Kopf entspricht.

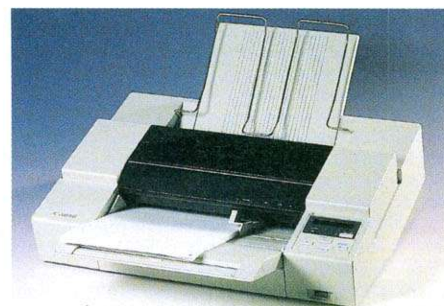
Die maximale Druckauflösung beträgt 360 x 360 dpi. Der Druckerpuffer ist 7 KByte groß. Als Emulation gibt's »Epson LQ-2550«. Als Papierformate können A3 und A4 verwendet werden. Das max. Papierfassungsvermögen beträgt 50 Blatt (A3) bzw. 100 Blatt (A4). Die Druckkosten betragen pro Seite min. 6,5 Pfennig im Monochrom-Modus bzw. min. 60 Pfennig im Farbmodus.

Farbdrucke auf Spezialpapier beeindrucken durch die Intensität und Farbneutralität, mit sehr schönen Übergängen bei Farbverläufen und mit hoher Abbildungsschärfe. Gerasterte Flächen gelingen bei einer 50prozentigen Rasterdichte fast ohne Streifen. Bei höheren Dichten ist die Streifenbildung gering und fast zu vernachlässigen.

Die Druckqualität des Tintendruckers hängt von der Papiersorte ab. Auf üblichem Kopiererpapier schaut ein Text gut aus, aber die Farbflächen wirken matt. Anders sieht's auf dem von Canon vertriebenen Spezialpapier aus. Dort bildet sich dafür der Text etwas weniger scharf ab, aber die Farben gelingen auch in den Flächen ohne Streifen.

Die Druckgeschwindigkeit liegt im Schönschreibmodus bei 340 Zeichen/s und im Draftmodus bei 600 Zeichen/s. Farbdrucke verarbeitet der BJC-800 in ordentlichem Tempo.

Fazit: Der Canon BJC-800 ist ein schneller, nahezu universal einsetzbarer Drucker.

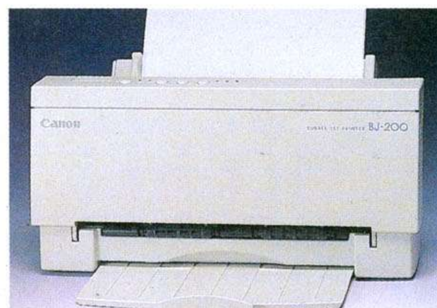


Test: AMIGA-Magazin 3/93, Seite 18
Ergebnis: 10,1 – sehr gut
Preis: ca. 2500 Mark
Hersteller: Canon Deutschland GmbH, Hellersbergstr. 2-4, 41460 Neuss, Tel. (0 21 31) 12 50
Anbieter: Fachhandel

Tintenstrahldrucker
Canon BJ-200

Der »BJ-200« von Canon ist für die Arbeit auf kleinstem Raum ideal geeignet. Seine benötigte Standfläche wird durch das Einschieben des Ausgabefachs sehr verkleinert. Das auf der Oberseite angebrachte Bedienfeld ist mit nur drei Tasten etwas spartanisch ausgefallen. Durch den Einsatz von fünf LEDs bietet sich jedoch nur ein flüchtiges Bild vom aktuellen Druckerstatus.

Der Monochrom-Bubble-Jet-Tintenstrahldrucker hat eine max. Druckauflösung von 360 x 360 dpi. Als Emulationen stehen »Epson LQ510« und «IBM Proprinter« zur Verfügung. Der Druckerpuffer ist 50 KByte groß. Das max. Papierformat ist A4. Das Papierfassungsvermögen beträgt 100 Blatt.



Test: AMIGA-Magazin 9/93, Seite 138
Ergebnis: 10,4 – sehr gut
Preis: ca. 650 Mark
Hersteller: Canon Deutschland GmbH, Hellersbergstr. 2-4, 41460 Neuss, Tel. (0 21 31) 12 50
Anbieter: Fachhandel

Die Druckkosten betragen pro Textseite min. 7,5 bis 10 Pfennig. Die Druckgeschwindigkeit liegt bei 157 Zeichen/s im Draft- und 216 Zeichen/s im Schönschreibmodus. Texte erscheinen konturenscharf und mit einem guten Schriftbild. Grafiken werden in guter Qualität gedruckt. Eine geringe Streifenbildung ist jedoch zu bemerken.

Die Konfiguration des BJ-200 ist sehr einfach. Neben dem Bedienfeld lassen sich mit dem gut zugänglichem DIP-Schalterfeld die notwendigen Einstellungen vornehmen. Neben diesen Parametern werden auch die sechs internen Fonts mittels DIP-Schalter ausgewählt. Eine Anzeige des aktiven Fonts fehlt.

Besonders gefällt das geringe Betriebsgeräusch, denn auch Tintenstrahler sind nicht immer sehr leise. Das deutsche Handbuch zum Drucker ist übersichtlich, der Text verständlich.

Fazit: Der BJ-200 ist ein leistungsfähiger Drucker mit geringer Standfläche und angenehmer Bedienung.

68030-Turbokarte

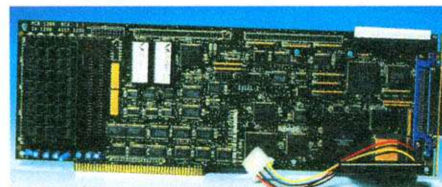
Vector

Die Turbokarte »Vector« für den Amiga 2000 arbeitet mit einem MC68EC030 und dem Mathe-Koprozessor MC68882, die beide mit 25 MHz getaktet sind. Der Speicher läßt sich in den Stufen 4 und 8 MByte (1-MByte-SIMMs) oder 16 und 32 MByte (4-MByte-SIMMs) bestücken. Im 68030-Modus wird das gesamte RAM der Turbokarte als Extended Memory außerhalb des Autoconfig-Raums eingebunden (Autoconfig-RAM ist nicht möglich).

An den integrierten SCSI-Host-Adapter lassen sich bis zu sieben Geräte (Fest-, Wechselplatten, Streamer usw.) anschließen. Perfekt unterstützt werden Wechselplatten, denn Vector erkennt einen Mediumwechsel automatisch. Auch die Streamer-Unterstützung via SCSI-Direkt läuft reibungslos. Im 68000-Modus funktioniert der Host-Adapter uneingeschränkt, vom Turbokartenspeicher kann man max. 8 MByte einsetzen.

Mit Vector läßt sich ein SCSI-Netz betreiben. Mehrere Amiga mit IVS-Festplattensystemen können die angeschlossenen SCSI-Geräte gemeinsam nutzen. Es handelt sich um kein Netz im eigentlichen Sinn, sondern um die Möglichkeit der Ressourcenteilung. Es müssen keine Einschränkungen bei der Datentransferrate hingenommen werden.

Fazit: Das spezielle Bootmenü und die Flexibilität im 68000-Betrieb heben Vector aus der Masse hervor.



Test: AMIGA-Magazin 4/93, Seite 170
Ergebnis: 10,0 – sehr gut
Preis: ca.1300 Mark ohne RAM und Festplatte
Hersteller: IVS, 11612 Knott Avenue, Suite 13, Garden Grove, California 92641
Anbieter: Promigos Schweiz, Hauptstr. 37 & 50, CH-5212 Hausen, Tel. 00 41 (56) 32 21 32

68030-Turbokarte

Professional-030 Plus

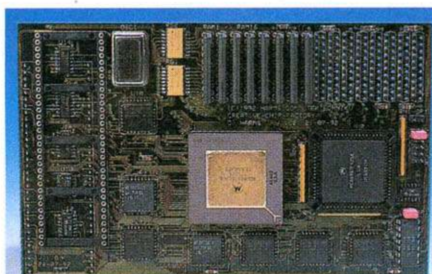
Die Low-cost-Turbokarte »Professional-030 Plus« wird in zwei Varianten angeboten: eine interne Amiga-500-Version für den CPU-Sockel und eine Amiga-2000-Version für den MMU-Slot.

Die 68030-Turbokarte läuft mit doppelter Taktfrequenz des Amiga, also mit 14,18 MHz. Der Prozessor ist ein 68030 mit funktionierender MMU. Virtuelle Speicherverwaltungsprogramme und die »FastROM«-Option des CPU-Befehls laufen auf diesem Board. Als mathematischer Koprozessor ist ein MC68882 eingebaut. Er wird mit einem Quarz-Oszillator asynchron zur CPU mit 25 MHz getaktet.

Der 32-Bit-Speicher wird mit DRAMs im ZIP-Gehäuse (256K x 4 oder 1M x 4) aufgerüstet. Dabei sind die Ausbaustufen 1 bzw. 2 MByte (1-MByte-ZIPs) oder 4 bzw. 8 MByte (4-MByte-ZIPs) möglich. Eine Mischbestückung zwischen 1- und 4-MByte-ICs ist nicht vorgesehen. Für die Aufrüstung einer Bank werden acht ICs benötigt, zwei Bänke sind auf der Karte vorhanden. Leider ist nur die erste (bestückte) Bank mit Sockeln versehen. Wer mehr RAM haben will, muß deshalb selbst zum Lötkolben greifen. Der Speicher läßt sich im Autoconfig- oder Extended-Bereich einbinden. Damit sind mehr als 8 MByte Fast-RAM möglich.

Die Verarbeitung des Boards ist ausgezeichnet. Die Platine wurde hauptsächlich in SMD-Technik gefertigt. Die Prozessoren, Speicher-ICs und der Quarz sitzen in Präzisionsfassungen.

Fazit: Professional-030 Plus überzeugt durch gute Leistung. Gegenüber einem Standard-Amiga (68000-Prozessor) werden Geschwindigkeitssteigerungen bis zum Faktor 6 erzielt.



Test: AMIGA-Magazin 8/93, Seite 22
Ergebnis: 9,9 – gut
Preis: ca.750 Mark mit 2 MByte RAM
Hersteller: Harms Computertechnik
Anbieter: Harms Computertechnik, Anna-Seghers-Str.99, 28279 Bremen, Tel. (04 21) 83 86 86

68030-Turbokarte

MTec-68020/30

Die »MTec«-Turbokarte für den Amiga 500/2000 gibt es in mehreren Varianten: Die »MTec-68020« ohne 32-Bit-RAM, mit einem oder vier MByte und »MTec-68030« mit einem oder vier MByte.

Als Speicher-ICs kommen bei beiden Turbokarten SMD-Schaltkreise zum Einsatz, späteres Aufrüsten ist nicht mehr möglich. Der Speicher kann auch nicht nachträglich gegen größere RAM-ICs ausgetauscht werden, da die ICs direkt auf die Platine gelötet sind.

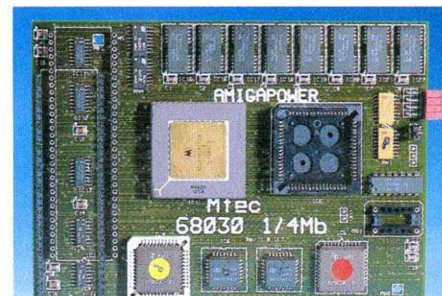
Die CPUs werden mit doppelter Taktfrequenz des Amiga betrieben (14,2 MHz). Beide Prozessoren sind »normale« CPUs, keine EC-Varianten. Das hat den Vorteil, daß mit dem Befehl »CPU FastROM« der Workbench 2.04, der Inhalt des Kickstart-ROMs ins schnellere RAM transferiert und von dort gestartet wird. Betriebssystem-Routinen können so schneller abgearbeitet werden.

Zusätzlich sind auf beiden Karten noch Sockel für einen mathematischen KoprozessorMC68881/2 vorhanden. Er kann mit einem optionalen Quarzoszillator nur asynchron (mit anderer Taktfrequenz) zur CPU getaktet werden. Dabei sind Frequenzen bis 40 MHz möglich. Per Jumper lassen sich auf beiden Karten der Turbomodus, der Cache und die MMU abschalten.

Das 32-Bit-RAM muß erst mit einem zusätzlichem Programm »Add32Bit« angemeldet werden. Die RAM-Priorität des 32-Bit-Speichers beträgt »+30«.

Kauftip: Nur die Varianten mit 32-Bit-RAM bringen die volle Leistung der 32-Bit-Prozessoren. Hier gilt, je mehr Speicher desto besser.

Fazit: Die MTec-68030 (4 MByte) bringt für eine mit 14,2 MHz getaktete Beschleunigerkarte eine gute bis sehr gute Leistung (Faktor 6). Sehr gut ist auch die Kompatibilität zu anderen Hardware-Erweiterungen.



Test: AMIGA-Magazin 5/93, Seite 150
Ergebnis: 9,7 – gut
Preis: ca. 500 Mark mit 1 MByte RAM
Hersteller: Udo Neuroth Hardware Design
Anbieter: Udo Neuroth Hardware Design, Essenerstr. 4, 46236 Bottrop, Tel. (0 20 41) 2 04 24

68040-Turbokarte

Progressive 040/500

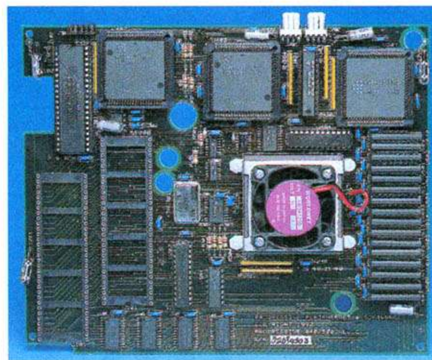
Die »Progressive 040/500« ist die schnellste Turbokarte für den Amiga 500. Die 68040-Karte ist mit 28 MHz Taktfrequenz und 4 MByte RAM oder mit 33 MHz Taktfrequenz, 8 MByte RAM lieferbar. Als Speicherbausteine kommen ZIP-RAMs 1M x 4 Bit zum Einsatz. Eine Bank besteht aus acht ICs, es sind nur 4 oder 8 MByte 32-Bit-RAM möglich, eine Mischbestückung ist nicht vorgesehen.

Der Speicher wird mit Priorität »+30« außerhalb des 16-Bit-Adreßraums (des 68000) per Software ins System eingebunden. Programme, die systemkonform programmiert sind, bevorzugen das 32-Bit-RAM.

Zum Einbau muß der Amiga 500 geöffnet werden, da die Turbokarte in den CPU-Sockel der Computerplatine kommt. Andere interne Erweiterungen (Antiflickerkarte, Speichererweiterungen mit Gary- oder CPU-Adapter) haben wegen der relativ großen Platine der Turbokarte keinen Platz mehr.

Für die Softwareinstallation ist ein Programm (Install040) auf Diskette vorhanden, das alle erforderlichen Programme und die 68040-Library auf Festplatte kopiert und einen Befehl in der »Startup-Sequence« einfügt. Letzteres ist erforderlich, um das 32-Bit-RAM ins System einzufügen. Mit »CPU040« und »Switch« kann der Anwender den Prozessor und das ROM bei eingeschaltetem Computer auswählen. Die ROM- und Prozessorumschaltung erfolgt erst nach einem Warmstart.

Fazit: Die Beschleunigung von allen Programmen, die auf dem Turboboard laufen, ist enorm. Mit der 33-MHz-Version werden je nach Anwendungsgebiet Geschwindigkeitssteigerungen bis zum Faktor 57 gegenüber einem Standard-Amiga-500 gemessen.



Test: AMIGA-Magazin 7/93, Seite 104
Ergebnis: 10,0 – sehr gut
Preis: ca.1800 Mark mit 4 MByte RAM
Hersteller: Progressive Peripherals & Software, 938 Quail Street, Lakewood, CO U.S.A.
Anbieter: Fachhandel

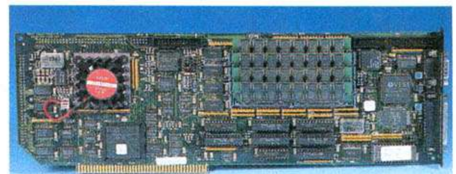
68040-Turbokarte
GForce 040/33

Die 68040-Karte »GForce 040/33« bietet einen kompletten Computer auf einer Steckkarte für den Amiga 2000: 68040-Prozessor mit 33 MHz Taktfrequenz, max. 64 MByte RAM, SCSI-Hostadapter für den Anschluß von bis zu sieben Geräten wie Fest- und Wechselplatten, parallele und serielle (Übertragungsrate bis 57 600 KBit/s) Schnittstelle.

Das 32-Bit-RAM ist in 4, 8, 12 und 16 MByte mit 4-MByte-SIM-Modulen und in 16, 32, 48 und 64 MByte mit 16-MByte-SIMMs aufrüstbar. Bei beiden SIMM-Varianten muß der Käufer spezielle GVP-Module verwenden. GVP bestückt die Karte werkseitig mit einem 4-MByte-Modul. Vorsicht: Eine Mischbestükkung (4- und 16-MByte SIMMs) ist nicht möglich. Das gesamte RAM der Turbokarte wird grundsätzlich als Extended Memory eingebunden.

An den SCSI-Host-Adapter kann man bis zu sieben Geräte intern an einer 50poligen Steckerleiste oder extern über eine 25polige Sub-D-Buchse anschließen. Der Host-Adapter arbeitet ausschließlich im 68040-Modus. Bei abgeschalteter Turbokarte ist die Festplatte und das RAM nicht verfügbar. Der Host-Adapter unterstützt den Rigid-Disk-Block-Standard, der problemlosen Datenaustausch z.B. mit Wechselplatten ermöglicht.

Fazit: Im Vergleich zu einer 68030-Karte (50 MHz) leistet die GForce 040/33 das Doppelte bis Dreifache.



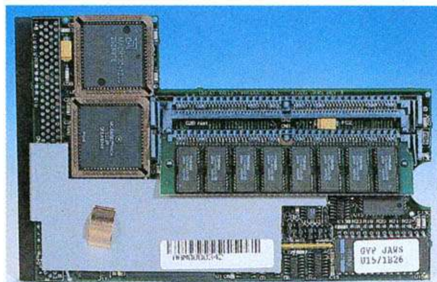
Test: AMIGA-Magazin 5/93, Seite 144
Ergebnis: 10,8 – sehr gut
Preis: ca. 2500 Mark mit 4 MByte RAM
Hersteller: GVP – Great Valley Products, 600 Clark Avenue, King of Prussia, PA, 19406 USA
Anbieter: DTM Computersysteme, Dreiherrenstein 6a, 65207 Wiesbaden-Auringen, Tel. (0 61 27) 40 64

68030-Turbokarte
A1230 Turbo+

Gvp bietet mit der »A1230 Turbo+« eine Erweiterung an, die auch den Amiga 1200 die Hürden zum professionellen Einsatz nehmen lassen: 68030-Karte mit 32-Bit-RAM.

Die Karte ist mit einem MC68EC030-Prozessor ausgestattet, der keine MMU (Memory Management Unit) besitzt. Aus diesem Grunde laufen virtuelle Speicherverwaltungsprogramme wie »GigaMem« nicht. Programmierer müssen mangels MMU auf das Tool »Enforcer« verzichten.

Als Mathe-Koprozessor kommt optional ein MC68882 im PLCC-Gehäuse zum Einsatz. Sowohl der Prozessor MC68EC030 als auch der Koprozessor sind mit 40 MHz getaktet.



Test: AMIGA-Magazin 6/93, Seite 152
Ergebnis: 10,4 – sehr gut
Preis: ca.750 Mark ohne RAM
Hersteller: GVP
Anbieter: DTM Computersysteme, Dreiherrenstein 6a, 65207 Wiesbaden-Auringen, Tel. (0 61 27) 40 64

Zur Erweiterung des Arbeitsspeichers hat die Turbokarte zwei Sockel für SIM-Module. Der Anwender kann wählen, ob er das RAM um 1, 2, 4, 5, 8, 12, 16, 17, 20, 24 oder 32 MByte ausbauen möchte. Allerdings setzt GVP bei den SIMMs auf Eigenproduktion. Positiv: SIMMs unterschiedlicher Größe (1-, 4- und 16-MByte-Module) lassen sich mischen. Der Speicher wird immer als Extended Memory eingebunden, so daß man gleichzeitig noch eine PCMCIA-RAM-Karte installieren kann.

Die Karte ist ausgezeichnet verarbeitet: Abschirmblech, vergoldete Steckerkontakte, Lötstopplack sowie Sockel für FPU, SIMMs und EPROM. Der Prozessor ist nicht gesockelt.

Fazit: Je nach Anwendung ist die Turbokarte ca. 2 bis 2,5 mal schneller als ein Amiga 1200 mit 32-Bit-Speicherkarte. Gegenüber einem serienmäßigen Amiga 1200 erzielt die Karte eine Leistungssteigerung um den Faktor 2,5 bis 4,5.

68030-Turbokarte
M1230 XA

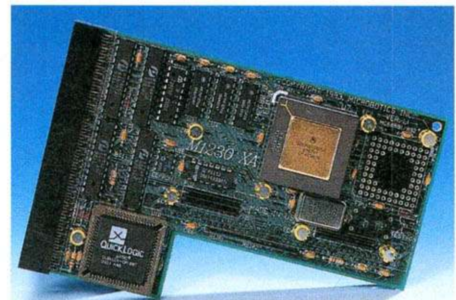
Dank MC680EC20-Prozessor und 32-Bit-RAM entspricht der Amiga 1200 in etwa einem Amiga 500 mit eingebauter Low-cost-Turbokarte. Das AA-Chipset ersetzt eine kostspielige Grafikkarte. Bei hoher Farbanzahl ist jedoch ein schnellerer Prozessor und mehr RAM gefragt.

Microbotics bietet mit der »M1230 XA« Rechenleistung satt: Ein MC68030 sowie eine FPU MC68882 mit je 50 MHz Taktfrequenz sorgen für zusätzlichen Leistungsschub. Wahlweise ist auch eine 40-MHz-Variante erhältlich. Zusätzlich läßt sich ein 32-Bit-Speichermodul (Standard-SIMM) bestücken. So sind zwischen 1 und 128 MByte RAM möglich. In erschwinglichen Preisregionen bewegen sich derzeit allerdings nur Module bis 16 MByte. Zusätzlich ist eine batteriegepufferte Echtzeituhr integriert.

Das 32-Bit-RAM der Turbokarte wird vom System allerdings nicht automatisch eingebunden, sondern muß über zwei Befehle »AddXAMem« im WBStartup- und »SetXA« im Utilities-Verzeichnis angemeldet werden. Hauptzweck von SetXA ist jedoch die detaillierte Konfiguration der Hardware-Eigenschaften, einfach per Mausklick: Die M1230 XA speichert Informationen über CPU- und FPU-Takt bzw. -Typ, sowie Größe und minimale Zugriffsgeschwindigkeit des SIM-Moduls in einem EPROM. Mit SetXA legt man diese Daten fest und läßt das Programm die Zahl der Wartezyklen für das RAM errechnen.

Die Verarbeitung der Karte ist einwandfrei, die Steckerleiste vergoldet. Die wichtigsten Bauteile sind gesockelt.

Fazit: Mit einer Taktfrequenz von 50 MHz bietet die M1230 XA derzeit die meiste Rechenleistung für den Amiga 1200. Die Variante mit 40 MHz ist nur mit MC68EC030 (ohne MMU) lieferbar.



Test: AMIGA-Magazin 8/93, Seite 18
Ergebnis: 9,7 – gut
Preis: ca.1250 Mark mit 4 MByte RAM
Hersteller: Microbotics
Anbieter: Compustore, Fritz-Reuter-Str. 6, 60320 Frankfurt, Tel. (0 69) 56 73 99

68030-Turbokarte
Derringer 50/60/4

Die Bezeichnung »Derringer 50/60/4« steht für 50-MHz-CPU- und 60-MHz-FPU-Taktfrequenz und ein Standard-4-MByte-SIM-Modul.

Die 68030-Turbokarte wird intern in den Amiga 500 (Plus) eingebaut. Dazu wird die 68000-CPU aus dem Sockel gehebelt, Derringer in den freigewordenen Sockel gesteckt und der 68000-Prozessor auf die Turbokarte gesetzt.

Auf der Platine ist ein SIMM-Sockel zum Ausbau des 32-Bit-Speichers vorhanden. Mit einem Standard-SIMM-Modul kann man den Speicher mit 1, 2, 4, 8, 16 oder 32 MByte aufrüsten. Per Software wird dieses RAM als Extended Memory (ab $08C00000) ins System eingebunden. Die Priorität des 32-Bit-Speichers beträgt »+8«. Damit wird sichergestellt, daß Programme bevorzugt den schnelleren Speicher benutzen.



Test: AMIGA-Magazin 8/93, Seite 20
Ergebnis: 9,7 – gut
Preis: ca. 2000 Mark mit 4 MByte RAM
Hersteller: CSA
Anbieter: AmigaOberland, In der Schneithohl 5, 61476 Kronberg/Taunus, Tel. (0 61 73) 6 50 01

Über Jumper kann man den Prozessor (68000 oder 68030) synchronen oder asynchronen Takt der FPU und die Caches und MMU einstellen bzw. abschalten.

Die Software-Installation beschränkt sich auf das Kopieren dreier Programme auf die Festplatte: »D3« testet das RAM der Turbokarte und meldet mit der Option »dram« die Speichergröße im System an. »drom« kopiert den Inhalt des Kickstart-ROMs in schnelle 32-Bit-RAM.

Fazit: Der einfache Einbau, die simple Software-Installation und ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis machen diese Turbokarte zu einem Renner unter den internen Amiga-500-Karten. In der Praxis lassen sich je nach Anwendung Geschwindigkeitssteigerungen bis zum Faktor 19 erzielen.

Mit einem Trick beschleunigt die »Supra Turbo28« das vorhandene Fast-RAM: das Zauberwort heißt Cache. Durch diesen schnellen Pufferspeicher werden Zugriffe auf das Fast-RAM optimiert und das gesamte System wird schneller.

Auf dem Board befindet sich ein 68HC000-Prozessor, der mit 28 MHz getaktet wird. Supra Turbo28 kommt ohne eigenes RAM aus. Auf der Karte befindet sich lediglich ein externer Cache.

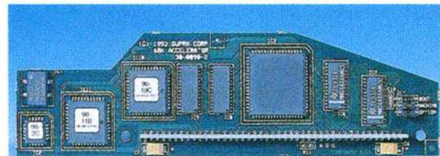
Die Karte wird in zwei Versionen angeboten: als interne für den Amiga 2000 oder als externe für den Amiga 500 (Plus). Der Expansion-Port der Amiga-500-Variante ist durchgeführt. Bei der Amiga-500-Version ist an der Rückseite ein Schalter zum Abschalten der Turbokarte, die Amiga-2000-Variante hat ein Slotblech mit Schalter.

68000-Beschleunigerkarte
Supra Turbo28

Die Verarbeitung beider Karten ist sehr gut. Die Boards sind vollständig in moderner SMD-Technik gefertigt und mit Schutzlack überzogen.

Die Karten erreichen eine Leistungssteigerung um den Faktor 2,5 bis 3,5.

Fazit: Supra Turbo28 kann einer mit 14 MHz getakteten 68020-Karte durchaus das Wasser reichen. Die Turbokarte ist ein guter Tip für den Anwender, der seinem Amiga mal eben für wenig Geld Beine machen will. Die Turbokarte überzeugt durch ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.



Test: AMIGA-Magazin 10/93, Seite 28
Ergebnis: 10,3 – sehr gut
Preis: ca. 270 Mark
Hersteller: Supra
Anbieter: Supra Deutschland GmbH.
Carl-Friedrich-Gauß-Str. 7, 50250 Pulheim-Brauweiler,
Tel. (0 22 34) 9 85 90, Fax (0 22 34) 8 90 68

Laserdrucker
Minolta SP 3500

Der »Minolta SP 3500« gehört zur oberen Klasse bei den Laserdruckern. Er hat alles, was man von einem Laserdrucker dieser Kategorie (ca. 4000 Mark) erwarten darf:

In der Grundausstattung bietet der Laser eine Druckauflösung von 300 x 300 dpi, 2 MByte Druckerpuffer, einen Ozonfilter und eine 250-Blatt-Papierkassette. Bei Bedarf kann der Speicher auf 10 MByte erweitert werden. An Schnittstellen gibt's eine parallele und eine serielle. Der Laser verfügt über eine automatische Schnittstellen- und Emulationserkennung. Für zehn Standardseiten benötigt er ca. eine Minute.

Bei der Schnelligkeit bzgl. Grafikausgabe muß sich der Minolta von anderen Laserdruckern geschlagen geben. Dafür macht sich bei den Grafiken das sehr wirksame Kantenglättungsverfahren »Fine Art« von Minolta bemerkbar. So werden Flächenübergänge sauber und die Grautöne streifenfrei und Schwarzflächen gelingen gleichmäßig tief schwarz.



Test: AMIGA-Magazin 5/93, Seite 160
Ergebnis: 9,8 – gut
Preis: ca. 4000 Mark
Hersteller: Minolta, In den Kolkwiesen, 19399 Langenhagen,
Tel. (05 11) 7 70 00
Anbieter: Fachhandel

Neben den Emulationen »PCL 5«, »Epson FX« und »IBM Proprinter« besitzt der SP 3500 auch die PostScript-kompatible Seitenbeschreibungssprache »TrueImage«.

War der Minolta schon im PCL-Mode sehr schnell, so überholt er sich im TrueImage-Modus selbst. Eine PostScript-Datei, für die ein »HP Laserjet III« mit Original HP-PostScript-Cartridge über 19 Minuten gebraucht hatte, lag bereits nach 2 Minuten und 2 Sekunden in der Ablage.

Fazit: Wenn Sie sagen, Time is Money und Wert auf eine schnelle PostScript-Ausgabe legen, dann brauchen Sie nicht mehr zu überlegen – der Minolta SP 3500 bringt's.

Das FBAS- und Y/C-taugliche Genlock bietet eine Vielfalt an Funktionen: In einem flachen Pultgehäuse befindet sich neben dem Genlock ein Effektgenerator, Farbsplitter, Videogenerator und ein Audiomischpult. Die Front präsentiert 14 Schalter, neun Schiebe- und acht Drehregler, die die integrierten Geräte steuern.

Entsprechend seiner Leistungsbandbreite verfügt das Gerät an der Rückseite über diverse Anschlußmöglichkeiten. FBAS- und Y/C-Video-Eingänge sind,mit einer Bypass-Schaltung zur Sichtkontrolle versehen. Zwei Amigas können gleichzeitig angeschlossen und für Spezialeffekte benutzt werden. Ein RGB-Bypass-Ausgang zur Darstellung des reinen Amigasignals von Computer 1 oder 2 steht zur Verfügung. Das Mischsignal kann auf einem RGB-Bildschirm ausgegeben werden.

Wipes (horizontal, vertikal oder kombiniert) laufen sauber in allen Modi manuell oder auch automatisch über einen Timer gesteuert ab.

Genlock
Digi-Gen II

Farbprozessor: Ein Farbbalken sowie die Einzelfarben lassen sich zu Abgleichzwecken ausgeben.

Videoprozessor: Er beeinflußt das anliegende Videosignal in den Farbkomponenten und in der Gesamtfarbgebung. Die Regler Helligkeit und Kontrast bewirken auch eine Veränderung des Amiga-Signals.

Das integrierte Audio-Mischpult erlaubt die Mischung von Originalton vom Zuspieler, Musik von CD oder Kassette und Kommentar über ein Mikrofon. Die einzelnen Tonquellen können über Regler in ihrer Lautstärke beeinflußt werden.

Die FBAS-Bandbreite liegt bei etwa 4 MHz, im Y/C-Bereich sind es ca. 5 MHz.

Fazit: Digi-Gen II enthält die wichtigsten Funktionen eines Videonachbearbeitungsgeräts.



Test: AMIGA-Magazin 7/93, Seite 166
Ergebnis: 9,5 – gut
Preis: ca. 1600 Mark
Hersteller: PBC Biet
Anbieter: PBC Biet, Letterhausstr. 5, 36037 Fulda,
Tel. (06 61) 60 11 30, Fax (06 61) 6 96 09

Genlock
Hama Genlock 292

Vom Aussehen her, ähnelt das Genlock den Hama-Schnittsystemen. Als externes Gerät läßt es sich an jedes Amiga-Modell anschließen. Das Genlock besitzt ein solide verarbeitetes Pultgehäuse aus Kunststoff mit Metallabschirmung, auf der Front vier Druckknöpfe für die Einstellung der Modi, einen Fader und drei Farbregler. Außerdem gibt's einen Netzschalter, je eine SCART-Buchse als Ein- und Ausgang, einen VHS-/S-VHS-Umschalter sowie einen Schalter zur Benutzung des Geräts am Amiga 3000.

Mit den SCART-Buchsen können Audio- und Videosignale gleichzeitig transferiert werden. FBAS- und Y/C-Signale werden zusammen mit den Audiosignalen in einem Vorgang ins Genlock überführt und dort verarbeitet. Hosiden- und Cinchverbindungen fehlen.



Test: AMIGA-Magazin 7/93, Seite 168
Ergebnis: 8,2 – gut
Preis: ca. 550 Mark
Hersteller: Hamaphot KG, Dresdner Str. 3 - 11,
86653 Monheim, Tel. (0 90 91) 5 02-0
Anbieter: Fachhandel

Nach dem Einschalten startet der Amiga wie gewohnt. Auf dem angeschlossenen Video-Monitor erscheint das vom Amiga-Signal überlagerte Video-Signal. Nach einem Knopfdruck auf »Key« erscheint das Bild invers gestanzt, »Video« ergibt pures Videosignal und »Amiga« das reine Amiga-Bild.

Der Fader, der mit leichtem Widerstand gut an der Hand liegt, ermöglicht das Blenden von jedem der Modi auf schwarz. Das Einblenden der Amiga-Grafik ins Video-Bild ist jedoch nicht möglich. So bleibt zum Einspielen beispielsweise eines Titels, nur die Titler- und Grafiksoftware, die auf dem Amiga reichlich vertreten ist.

Fazit: Das Genlock 292 liegt in der Kategorie der S-VHS-Genlocks für den Amiga vom Preis her auf einem Level, der es für viele Computer-Video-Einsteiger interessant macht.

Genlock
G-Lock

Das FBAS- und Y/C-taugliche Genlock läßt sich extern an alle Amiga-Modelle anschließen. »G-Lock« bietet viele Funktionen: Zwei schaltbare FBAS-Eingänge, ein S-VHS-Eingang und zwei Audio-Eingänge nehmen die Signale entgegen, je ein FBAS-, S-VHS- und Audioausgang leiten die bearbeiteten Signale zu den Aufnahmemedien weiter.

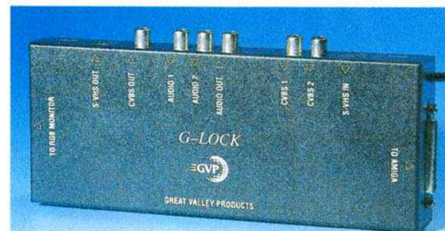
Da alle Funktionen per Software gesteuert werden, behält man beim Überspielen leicht den Überblick. Dazu gibt's einen »Video-« und »Audio-Panel«.

Der Anwender kann Helligkeit, Kontrast, Farbton und Farbsättigung beeinflussen. Des weiteren wählt man zwischen den drei Video-Eingängen und den vier Stanzmodi: »Nur Video«, »Nur Amiga«, »Amiga in Video stanzen« und »inverses Stanzen«.

Audio: Hier legt man die Lautstärke, Baß und Höhe des Tons fest. Die zwei Audio-Eingänge lassen sich auch mischen. Alle Einstellungen können in »Setups« gespeichert werden.

Das G-Lock produziert ein mit dem Ausgangssignal fast identisches Videobild, mit dem Auge sind keine Unterschiede auszumachen. Die Bandbreite liegt bei ca. 4 MHz (FBAS) bzw. bei 5,5 MHz (Y/C).

Fazit: G-Lock erleichtert den Einstieg ins Amiga-Video-Vergnügen. Die Softwaresteuerung ist jedoch gewöhnungsbedürftig.



Test: AMIGA-Magazin 7/93, Seite 170
Ergebnis: 9,0 – gut
Preis: ca. 750 Mark
Hersteller: GVP – Great Valley Products, 600 Clark Avenue, King of Prussia, PA, 19406 USA
Anbieter: DTM Computersysteme, Dreiherrenstein 6a, 65207 Wiesbaden-Auringen, Tel. (0 61 27) 40 64

Thermo-Transferdrucker
Star SJ-144

Es handelt sich hier um einen Farbdrucker, der nach dem Thermo-Transferverfahren arbeitet und mit seinen 144 Thermoelementen eine Auflösung von 360 x 360 dpi (Punkte pro Zoll) erreicht. Eine Besonderheit ist, daß er zwei A4-Seiten verkleinert auf eine A4-Seite drucken kann. Die Auswahl zwischen den zwei internen Druckerschriften vollzieht man entweder über das Setup-Menü oder per Software. Zur Einstellung der Druckerparameter werden elektronische DIP-Schalter verwendet.

Vorbildlich ist die Bedienung: Das gut einzusehende Bedienfeld befindet sich auf der Oberseite des Gehäuses. In dem Bedienfeld sind außer vier Drucktasten noch insgesamt 15 LEDs untergebracht, die neben den Informationen über das eingelegte Farbband auch aktivierte Sonderfunktionen anzeigen.

Neben verschiedenen Papierarten arbeitet der Drucker auch mit normalen Overheadfolien zusammen. Die Blattstärke sollte zwischen 80 und 90 Gramm liegen. Fürs Bedrucken von Transparenten wird keine Spezialfolie benötigt. Damit die Farbe auf der Folie haftet, gibt's spezielle Farbbänder (für Normalpapier ungeeignet). Das damit erzielte Druckbild ist gut. Das Schriftbild ist homogen, die Buchstaben sind an den Kanten jedoch nicht so scharf wie bei einem Laserdrucker.

In der Grundausstattung bietet der Drucker 16 KByte Druckerpuffer, der sich auf max. 35 KByte erweitern läßt. Die Druckgeschwindigkeit liegt bei 108 Zeichen/s.

Fazit: Der Anwender bekommt für sein Geld einen guten Farbdrucker. Lediglich die Geschwindigkeit läßt, insbesondere im Farbdruck, zu wünschen übrig.



Test: AMIGA-Magazin 11/93, Seite 32
Ergebnis: 9,4 – gut
Preis: ca. 1300 Mark
Hersteller: Star Micronics GmbH, Westerbachstr. 59, 60489 Frankfurt, Tel. (0 69) 78 99 90
Anbieter: Fachhandel

Laserdrucker
OKI OL 400e

Der »OKI OL 400e« hat fast alles, was der Anwender sich von einem Schreibtisch-Drucker wünscht. In der Grundausstattung bietet er eine Druckauflösung von 300 x 300 dpi, vier Bitmap-Schriften, 512 KByte Druckerpuffer und eine 100-Blatt-Papierkassette. Bei Bedarf läßt sich der Speicher auf 4,5 MByte aufrüsten. Als Emulation gibt's »PCL4,5«. Der OL 400e verfügt über keine automatische Emulationserkennung.

Der Laserdrucker hat eine parallele und serielle Schnittstelle. Mit seiner automatischen Schnittstellenumschaltung kann er zwei Computer gleichzeitig über den parallelen und seriellen Anschluß bedienen. Beim seriellen Anschluß muß man darauf achten, daß er eine neunpolige-Sub-D-Buchse braucht.

Die Druckqualität bei Text und Grafik ist gut. Bei neutraler Schwärzungsregelung hat der Laser ein sehr gutes Graustufenspektrum. An schrägen Auf- und Abwärtslinien ist eine leichte Treppenbildung zu erkennen. Für den Ausdruck von vier Standardseiten benötigt er rund eine Minute. Die Tonerreichweite liegt bei ca. 1800 Blatt. Die Druckkosten pro Textseite betragen min. 4,1 Pfennig.

Der Laser besitzt einen Energiesparmodus. So schaltet sich der OKI nach ca. acht Minuten selbständig ab. Erst wenn Daten empfangen werden, laufen Lüfter und Heizspirale wieder an.

Der OL 400e besitzt eine konventionelle Bedienung. Mit den acht Folientasten plus LC-Display hat man den Laser im Griff. Einziges Manko: die Taster haben einen undefinierbaren Druckpunkt.

Fazit: Der OL 400e ist ein echtes Angebot. Mit einem Straßenpreis von unter 1000 Mark und niedrigen Verbrauchskosten ist er der ideale Laserdrucker für den Amiga.



Test: AMIGA-Magazin 6/93, Seite 154
Ergebnis: 10,3 – sehr gut
Preis: ca. 1000 Mark
Hersteller: OKI Systems Deutschland GmbH, Hansaallee 187, 40549 Düsseldorf, Tel. (02 11) 5 26 60
Anbieter: Fachhandel

Laserdrucker
HP Laserjet 4L

Den »HP Laserjet 4L« zeichnet eine umfangreiche Ausstattung aus: Neben 1 MByte Druckerpuffer und Emulation »PCL 5« bietet er Kantenglättung und acht skalierbare Schriften. Die Druckqualität bei Grafiken und Text ist gut.

Etwas ganz Besonderes haben sich die Ingenieure bei der Speicherverwaltung ausgedacht. Normalerweise kann man komplexe Grafiken auch mit 1 MByte Speicher nicht blattfüllend in max. Druckqualität ausgeben. Doch der HP druckt jede Grafik mit 300 x 300 dpi in A4-Größe. Erreicht wird das mit »MET« (Memory Enhancement Technology)

Bedienung: Es befinden sich am Drucker nur vier Leuchtdioden und ein Taster. An den Leuchtdioden läßt sich ablesen, ob der 4L betriebsbereit ist, Daten empfängt, Papier fehlt oder ein Fehler aufgetreten ist. Der Taster löst bei kurzem Druck einen Seitenvorschub aus, und beim Halten von über 5 s einen Reset. Lediglich über einen Seitenausdruck erfährt man, wie der Drucker konfiguriert ist. Mit dem Programm »Explorer« (MS-DOS-Format) läßt sich über die bidirektionale Schnittstelle die Konfiguration auslesen, mit einer übersichtlichen Oberfläche einstellen und wieder zum Drucker senden.

Für den Ausdruck von vier Standardseiten benötigt er rund eine Minute. Die Tonerreichweite liegt bei ca. 3000 Blatt. Die Druckkosten pro Textseite betragen min. 4,6 Pfennig.

Fazit: Wer sich mit Druckerbefehlen auskennt oder eine MS-DOS-Brückenkarte besitzt, dem kann der HP mit seinen spitzen Druckergebnissen, innovativem Speichermanagement und dem Tonerspar-Modus wärmstens empfohlen werden.



Test: AMIGA-Magazin 6/93, Seite 154
Ergebnis: 9,5 – gut
Preis: ca. 1400 Mark mit 4 MByte RAM
Hersteller: Hewlett-Packard GmbH, Hewlett-Packard-Str., 61352 Bad Homburg, Tel. (0 21 02) 44 11 22
Anbieter: Fachhandel

24-Bit-Malprogramm

OpalPaint

Offiziell eine Beigabe zur Grafikerweiterung »Opal Vision«, stellt OpalPaint von Funktionsumfang und Performance her ein vollwertiges 24-Bit-Malprogramm dar.

Das Malprogramm enthält alle nötigen Standardwerkzeuge, wie sie auch von »DPaint« bekannt sind. Zehn Standardpinselgrößen und der frei definierbare Pinsel können mit Attributen wie Spraydose, Kreide, Wachsmalstift und Wasserfarbe belegt werden. Außerdem wird im Pinselmenü bei Bedarf einer von sechs Papiertypen festgelegt.

Mit den Zeichenwerkzeugen oder auch Brushes sind diverse Zeichenarten wie Weichzeichnen, Schmieren, Relief, Aufhellen, Einfärben, Mosaik usw. kombinierbar. OpalPaint weist in diesem Menü 17 feste und 41 nachladbare Zeichenmodi auf, soviel wie kein anderes 24-Bit-Zeichenprogramm.

Der Paletten-Requester weist eine Auswahlpalette nach HSV auf. Mit Schiebereglern werden die Werte nach HSV oder RGB eingestellt. Die Eingabe per Tastatur ist nicht möglich, jedoch gibt's ein Mischfeld.

Die Bilder dürfen bis zu 32 768 x 32 768 Punkte groß sein, begrenzt nur vom Speicherplatz auf der Festplatte, der dann als virtueller Speicher benutzt

OpalPaint lädt alle Amiga-Formate, IFF24-Bit-, JPEG- und OV-FAST-Files. Gesichert werden IFF24-, JPEG- und OV-FAST.

Anbieter: Videocomp, In der Au 25, 61440 Oberursel, Tel. (0 61 71) 5 90 70, Fax (0 61 71) 59 07 44



Test: AMIGA-Magazin 6/93, Seite 26
Ergebnis: 10,5 – sehr gut
Preis: ca. 2000 Mark inkl. OpalVision

24-Bit-Malprogramm

MacroPaint

Das Malprogramm »MacroPaint« liegt der Erweiterung »IV-24« bei. Der Anwender benötigt zusätzlich OS 2.0, 1 MByte Chip- und 4 MByte Fast-RAM.

Nach dem Anklicken des Programm-Symbols wird zunächst ein Screen geöffnet, der die Größe und die Farbtiefe definiert. In 12 Bitplanes sind 1280 x 960 Punkte möglich, in 24 Bit noch 800 x 600 Punkte. Sichtbar ist jedoch nur die Maximalauflösung der IV-24, also 768 x 580 Punkte. Größere Bilder werden gescrollt.

Die gängigen Funktionen Linien, Rechteck, Kreis, Ellipse, Polygon und Splie sind mit fest und frei definierbaren Werkzeugen zu bedienen. Eine Airbrush-Funktion ist ebenfalls implementiert. Malmodi werden



Test: AMIGA-Magazin 6/93, Seite 26
Ergebnis: 8,4 – gut
Preis: ca. 2000 Mark inkl. IV-24

über Requester eingestellt. Möglich sind hier »Colorize«, »Smear«, »RubThrough«, »Chalk«, »Blend«, »Monochrome«, und »Tile«.

Standard-Tools wie Grid, Undo und Lupe enthalten die nötigen Funktionen, aber nicht mehr.

Gefüllt werden kann mit solider Farbe, Brushes, der Reserveseite, einer Farbmanipulation oder einem Gradienten. Einstellbare Füllschritte lassen einen großen oder feinen Verlauf zu, mit dem Texture-Regler wird zusätzlich der Rauhigkeitsfaktor der Fülloperation bestimmt.

Ein ARexx-Port ist integriert, ebenso die Ansteuerung des Digitizers der IV-24. Über ein spezielles Menü wird die Karte in ihren Funktionen gesteuert.

Die Lade- und Speicherformate sind IFF, JPEG und GVPI, womit die im Amiga-Bereich gängigen Grafikformate abgedeckt sind.

Anbieter: DTM Computersysteme, Dreiherrenstein 6a, 65207 Wiesbaden, Tel. (0 61 27) 40 64

24-Bit-Malprogramm

TV Paint

Eine Festplatte ist zum Betrieb von »TV Paint« unbedingt nötig, sei es zum Speichern der 24- oder 32-Bit-Bilder (32-Bit-Bilder nur mit dem Harlequin-Board) oder als virtueller Speicher für übergroße Grafiken. Weitere Systemvoraussetzungen sind OS 2.0, min. ein 68020-Prozessor mit FPU, 8 MByte RAM und eine Grafikerweiterung: TV-Paint-Versionen gibt's für Framemaster (12+24), DMI Resolver, Harlequin, IV-24, Rembrand, Visiona, VD2001, Domino und Retina. Die EGS-Library wird unterstützt.

Zeichnen ist nicht nur mit der Maus, sondern auch mit Grafiktabletts von »Wacom«, »Summa« und »Kurta« möglich, die auch eine freie Einstellung des Stiftdrucks zulassen.

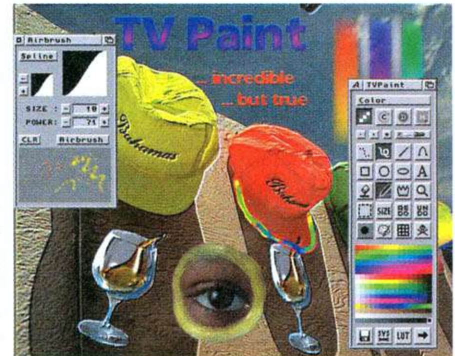
Die Farben stehen in zwei Spektralfarbkreisen subtraktiv und additiv zur Auswahl. Das Editieren nach Zahlen, die zwar mit Schiebereglern eingestellt, nicht aber numerisch eingegeben werden können, erfolgt nach RGB und CMY.

Brush-Menü: Alle erforderlichen Größen und Winkeländerungen sind vorhanden, der Brush kann vom Hintergrund freigestellt oder mit einer Outline umgeben werden. Per Tastatur wird die perspektivische Ansicht eines Brushes eingestellt.

In Kombination mit den Zeichenwerkzeugen oder Brushes können ein rundes Dutzend Zeichenmodi wie »Smooth«, »Smear«, »Stamp«, »Dithering«, »Colorize«, »Shift Shade« und »Light« benutzt werden.

Das Laden und Soeichern der Daten kann in den Formaten IFF, TGA, TV-PaintDEEP, JPEG, Delta und Rendition vonstatten gehen.

Anbieter: MacroSystem Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 58454 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91



Test: AMIGA-Magazin 6/93, Seite 26
Ergebnis: 10,2 – sehr gut
Preis: ca. 2600 Mark inkl. Retina

24-Bit-Malprogramm

VDPaint

VdPaint liegt in der Vollversion der Grafikkarte »Retina« bei. Eine geräumige Festplatte, OS 2.0 und 5 MByte RAM müssen vorhanden sein. Ein 68030-Prozessor ist empfehlenswert.

Die Zeichenstifte werden in ein und zwei Pixel Breite sowie frei definierbar angeboten. Alternativ zum Stift offeriert sich die Sprühdose, die in einem eigenen Konfigurationsmenü in Größe und Intensität definiert wird. Acht solche Definitionen können aufgerufen und editiert werden.

Farbverläufe: Im Palettenmenü, das die Eingabe von Zahlen in RGB-, HSV- und CMYK-Werten zuläßt, dafür aber auf Schieberegler völlig verzichtet, werden fünf Farben ausgewählt. Zwischen diesen



Test: AMIGA-Magazin 6/93, Seite 26
Ergebnis: 9,9 – gut
Preis: ca. 800 Mark

fünf Farben werden im Verlaufsmenü vorgegebene Verläufe definiert. Wird einer angewählt und auf der Vorschau für gut befunden, kann er für gefüllte Flächen, Freihandzeichnungen oder auch Schrift Verwendung finden.

Brush-Menü: Die normalen Manipulationen wie Drehen, Spiegeln, Vergrößern und Verkleinern sind vorhanden. Als Füllstoff für beliebige Formen finden Brushes keine Verwendung. Hier sind nur feste Farben oder Verläufe zugelassen.

Schriften werden im Standard-Requester geladen und danach – ohne Preview und Größenangabe – ausgewählt und mit Attributen versehen. VDPaint unterstützt die Intellifonts der Workbench 2.0

Als Lade- und Speicherformate werden IFF-, VDP (Eigenformat), JPEG, PPM und die Einzelkomponenten RGB als IFF angeboten.

Anbieter: MacroSystem Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 58454 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91

Malprogramm
Personal Paint 2.1

Starke Zeiten für Amiga-1200/4000-Besitzer: Sie können die 256-Farben-Pracht von »Personal Paint« voll nutzen. Auf den HAM-Modus muß man allerdings verzichten. Das Programm ist weder in der Lage, HAM- oder HAM8-Bilder zu laden noch zu speichern. Lauffähig ist die Software ab OS 1.2 und beherrscht alle Bildschirmmodi von Lores bis Super-Hires plus Overscan.

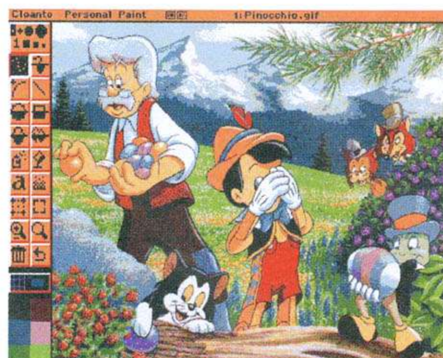
Das Malprogramm liest und schreibt GIF-, PCX und IFF-Dateien. Bei der Konvertierung von 256 Farben-Bildern in 64 oder 16 Farben lassen sich unterschiedliche Dither-Methoden (z.B. Floyd-Steinberg) angeben.

In Personal Paint wird versucht, Image-Processing und Malprogramm unter einen Hut zu bekommen. Der Image-Prozessor ist ein zweidimensionaler Filter (Konvolationsfilter), wobei die Charakteristik des Filters über eine 5 x 5-Matrix bestimmt wird. Der Filter wird zum Schärfen und Verwischen eingesetzt. Das Image Processing beherrscht Bluring, Aufhellen und Abdunkeln, Textures, Dithering und noch vieles mehr, wenn man es programmiert. Über 35 Grundfunktionen werden auf Diskette mitgeliefert. Hiermit wird auch Anti-Aliasing realisiert.

Personal Paint unterstützt das Clipboard zum Portieren von Grafiken und Texten zwischen unterschiedlichen Programmen.

Hersteller: Cloanto

Anbieter: Fach- und Versandhandel

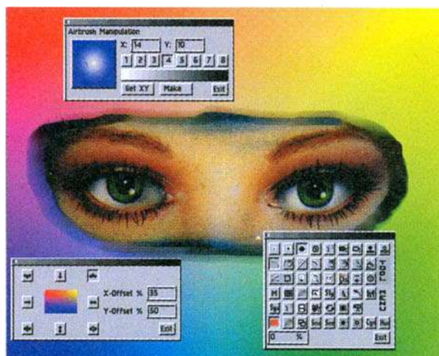


Test: AMIGA-Magazin 5/93, Seite 76
Ergebnis: 9,6 – gut
Preis: ca. 100 Mark

Malprogramm
TruePaint V2.7

Das Programm bietet alle darstellbaren Bildschirmmodi an. Man hat auch die Möglichkeit, ähnlich wie bei der Workbench, »Übergrößen« anzugeben und Autoscroll anzuwählen. Besonders interessant ist die HAM6-Version, mit der man auf allen Amigas ab OS 2.0 ohne zusätzliche Hardware in 24-Bit-Farbtiefe malen kann. Mit Ausnahme von Hires-Auflösungen ist auch das Verarbeiten von 24-Bit-Bildern auf Amigas ohne AA-Chipsatz möglich.

Eine wahre Freude ist das Arbeiten mit der Airbrush-Technik. Bei TruePaint kann man die Transparenz seiner Airbrush-Arbeit jederzeit frei editieren. Acht verschiedene Charakteristika lassen sich dafür vordefinieren.



Test: AMIGA-Magazin 11/93, Seite 164
Ergebnis: 9,0 – gut
Preis: ca. 200 Mark

»24-Bit-Colorcycling« ist kein Problem. Elf verschiedene Bereiche sind bereits vorgegeben. Sie lassen sich zusätzlich in ihrer Farbsättigung und Grundhelligkeit bearbeiten.

Für Schriften und Rechtecke gibt's eine Schattenfunktion. Der Schattenwurf folgt mit harten oder weichen Konturen. Zusätzlich kann der Offset und der Grad der Abdunklung definiert werden.

TruePaint unterstützt IFF-, PPM-, JPEG- sowie ein eigenes Format, in dem auch die Minipics, kleine Vorschaubilder für den Lade-Requester, abgelegt werden. Das Programm ist von ARexx aus zu steuern. Der Videodigitizer »VLab« wird direkt unterstützt.

Fazit: TruePaint ist mit seiner Fähigkeit, 24-Bit-Bilder auf einem normalen Amiga ohne zusätzliche Hardware zu bearbeiten, der Konkurrenz sicher einen Schritt voraus.

Anbieter: bsc Büroautomation AG, Postfach 40 03 68, 80703 München, Tel. (0 89) 3 57 13 00

Ray-Tracing
Real 3D 2.0

Die Disketten zu »Real 3D 2.0« enthalten eine Version für 68020/030-Prozessoren mit FPU, eine spezielle Version für den 68040-Prozessor, Utilities zum Generieren von Animationen, zum Anzeigen von Bildern, verschiedene Objektkonverter sowie viele Demo-Objekte und -Bilder.

In der Gestaltung der Editorumgebung ist das Programm vielseitig. So kann man für die Sichtfenster zwischen vier verschiedenen Varianten wählen: »Normal«, »Double Buffered« für Animations-Previews, »Borderless« für bildschirmfüllende Darstellungen und »Superbitmap« für übergroße Editierfenster.

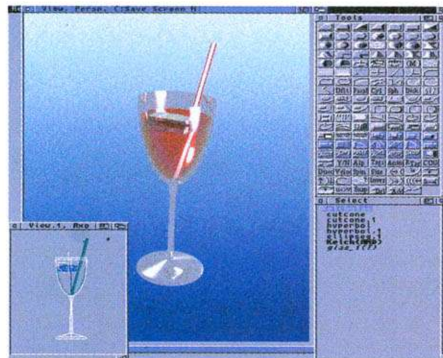
»Render Settings« definieren den Ray-Tracing-Modus für jedes Projektionsfenster: Art des Ditherings, Auflösung (bis max. 32 000 x 32 000 Punkte), Dateiformat (IFF, Targa, Windows BMP), Rechentiefe, Tiefenunschärfe, Halbbildrendering, Verläufe und Hintergrundbilder, Speicherausnutzung, Ausleuchtungsparameter und Renderboxen.

Das Editieren wird durch durch einen Bounding-Box-Modus beschleunigt. Statt des Objekts dient eine Box der entsprechenden Größe während Verschiebung, Rotation und Skalierung als Orientierung.

Der Materialeditor dient zur Definition aller Materialparameter. Es lassen sich Glanzlichtgröße und -farbe, Grad der Spiegelung, Transparenz, Lichtbrechung, Trübung, molekulare Oberflächenrauhigkeit und Materialgewichtung einstellen.

Neu ist die Programmiersprache »RPL«. Sie erlaubt den Zugriff auf alle Objekt-, Animations- und Materialparameter.

Anbieter: Activa International, Bramfelder Chaussee 476, 22175 Hamburg, Tel. (0 40) 6 40 81 03



Test: AMIGA-Magazin 7/93, Seite 34
Ergebnis: 10,9 – sehr gut
Preis: ca. 1000 Mark

3-D-Grafiksoftware
Caligari24

Diese Version unterstützt auch die Berechnung von 24-Bit-Bildern mit 16,8 Millionen Farben. »Caligari24« bietet einen 8 Bit tiefen Alpha-Kanal, der für eine korrekte Berechnung der Objekttransparenz von Bedeutung ist. Unbedingt notwendig sind eine Festplatte, 1 MByte Chip- und 2 MByte Fast-RAM.

Intern wird mit 24 Bit gerechnet und das fertige Bild ins gewünschte Ausgabeformat umgewandelt. Als Ausgabemodi gibt's neben dem HAM- auch den HAM8-Modus sowie gängige Framebuffer.

Der Object Designer bietet ein perspektivisch dargestelltes Arbeitsfeld und am unteren Bildrand die Befehlsleiste. Bei der Objektkonstruktion arbeitet Caligari24 mit Solid-Modellen. Diese haben den Vorteil, daß sich der Anwender keine Gedanken über Oberflächen machen muß, da dies das Programm für ihn erledigt. Caligari24 ist fähig, eine Reihe von Fremdformaten zu laden, verarbeitet diese jedoch dann nur als Polygon-Objekte und nicht als Solid.



Test: AMIGA-Magazin 10/93, Seite 36
Ergebnis: 10,5 – sehr gut
Preis: ca. 900 Mark

Szenengestaltung: Es besteht die Möglichkeit, eine Szene sowohl interaktiv am Bildschirm, als auch manuell mit einem Texteditor zu kreieren. Auch ein Wechsel zwischen beiden ist möglich.

Time-Editor: Einzelne Teile einer Animation werden als Linie dargestellt, auf der der jeweilige Effekt nachzuvollziehen und auch zu verändern ist. Nicht vergessen werden darf auch die Möglichkeit, die Oberfläche im Laufe einer Animation zu verändern.

Gespeichert werden Objekte neben dem firmeneigenen Format auch als »Videoscape«- oder »Lightwave«-Objekt.

Anbieter: AEON Verlag, Fraunhoferstr. 51b, 63454 Hanau, Tel. (0 61 81) 2 35 25, Fax (0 61 81) 25 79 54

Bildbearbeitung

Image FX

Bildbearbeitung in der von »Image FX« angestrebten Größenordnung setzt gewisse Systemanforderungen voraus. Zu empfehlen sind eine Festplatte, min. 6 MByte RAM und eine schnelle Turbokarte.

Unter »Prefs« ist eine umfangreiche Voreinstellung möglich. Sie gliedert sich in drei Gruppen: Module, Optionen und generelle Optionen. An Modulen sind die Arbeitsauflösung, Scannertyp, Rendermodul, Druckerauswahl und die gewünschte Methode zum Umrechnen einer Bilddatei vorhanden.

Neben den Palettenmodellen RGB, HSV und CMYK kommen hier YIQ und YUV zum Einsatz, zwei Farbmodelle aus dem Profivideobereich.

Rendermodule sind zahlreich vertreten. »Rendern« bedeutet bei Image FX, daß die Bilddatei zur Ausgabe oder Weiterverarbeitung auf einem anderen System, in der mit Modul voreingestellten Auflösung ausgegeben bzw. berechnet wird. Hier stehen »Amiga«, »DCTV«, »EGS«, »Firecracker-24«, »Foreign«, »HAM-E«, »IV-24«, »OpalVision« und »SAGE« (DMI-Resolver) zur Verfügung.

ImageFX lädt automatisch jedes unterstützte Format: ALIAS, ANIM (Opt 5), BMP, DCTV, DPIIE, FLI (Autodesk Animator), GIF, HAM-E, ICO, alle ILBM-Bildformate, IMPULSE, .info, JPEG, PBM, PCX, QRT/POV/DBK, Rendition, Sculpt, UNIX PBM, Targa, TIFF 5.0 und VMEM.

Anbieter: DTM Computersysteme, Dreiherrenstein 6a, 65207 Wiesbaden, Tel. (0 61 27) 40 64



Test: AMIGA-Magazin 2/93, Seite 118
Ergebnis: 9,9 – gut
Preis: ca. 600 Mark

Malprogramm

DPaint IV AGA

Mit dem neuen »Deluxe Paint AGA« werden nun die AA-Chips eindrucksvoll ausgereizt. Das Jonglieren mit 256 Abstufungen aus einer Palette von 16,8 Millionen Farben fordert natürlich seinen Tribut: Eine Festplatte, 2 MByte Chip- und min. 2 MByte Fast-RAM sind Voraussetzung. DPaint AGA ist lauffähig ab OS 2.0.

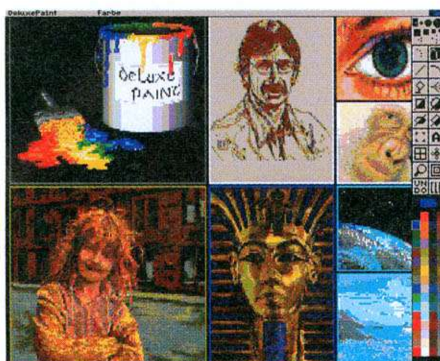
Die Begrenzung der Pinselgröße für Metamorphosen, auf 250 Pixel, wurde beseitigt. Nun mehr kann der volle Bildschirminhalt zum Morphing eingesetzt werden.

Schablonen-Technik: Flächenbezogene Masken wirken über die gesamte Länge einer Animation, während sich farbbezogene Friskets automatisch den vorgefundenen Verhältnissen anpassen. Travelling Mattes können ohne größeren Aufwand realisiert werden. AnimBrushes lassen sich in bis zu 256 Farbtönen aufbauen, was sehr gute Ergebisse garantiert: Sie setzen Ausschnitte aus digitalisierten Realfilmsequenzen ein, kombinieren diese Fragmente mit farbbezogenen Schablonen und mischen die als AnimBrush definierte Datei, unter Einbeziehung der Transparenz-Funktion, mit einem passenden Hintergrund.

Skalierbare Fonts, wie sie ab Betriebssystemversion 2.04 angeboten werden, können in vollem Umfang eingesetzt werden.

DPaint AGA hat keine Probleme mehr, übergroße Bildformate zu animieren. So muß man sich nicht mehr auf die von DPaint vorgegebenen Bildformate beschränken.

Hersteller: Electronic Arts
Anbieter: Fach- und Versandhandel



Test: AMIGA-Magazin 3/93, Seite 108
Ergebnis: 10,6 – sehr gut
Preis: ca. 300 Mark

Animations-Tool

ClariSSA 2.0

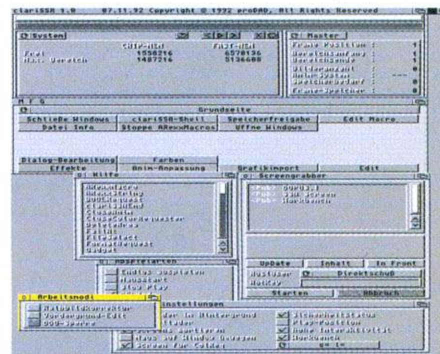
Der Animationsbeschleuniger »ClariSSA 2.0« verfügt über ein Playermodul, um SSA-Animationen über den Shell-Befehl »SSAPLAY« auch aus anderen Programmen aufzurufen. Dadurch lassen sich mit ClariSSA bearbeitete SSA-Animationen in Präsentationen verwenden, die z.B. mit »Scala« vorgeführt werden können. Die Funktion »Make-Player« erlaubt, in Player-Animationen alle Features zum Abspielen von SSA-Animationen zu integrieren.

Sehr nützlich ist die Unterstützung von virtuellem Speicher. So können Animationen bearbeitet werden, deren Umfang weit über den Arbeitsspeicher des eingesetzten Amigas hinausgehen, und deshalb nur von der Festplattenkapazität abhängen.

ClariSSA 2.0 ist in der Lage, Einzelbilder oder Animationen ohne Zeilensprungdarstellung zu laden. Hierbei kann das Bild normal oder interpoliert geladen werden. Neben der Speicherersparnis bietet das Interpolationsverfahren den Vorteil, daß Renderzeiten bei 3-D-Animationen praktisch halbiert werden, da man nur die halbe Bildschirmhöhe berechnet.

Komfortabel ist das Editieren von Animationen. Die Funktion »Profil« ermöglicht – grafisch umgesetzt – einen Überblick der Animation und läßt so Schwachstellen schneller erkennen. Clipboard-Funktionen wie Kopieren, Schneiden, Umsetzen und Löschen von Bildern oder Sequenzen ermöglichen in Verbindung mit Profil komfortables Arbeiten. Verzögerungen in der Abspielgeschwindigkeit lassen sich am Profil der Animation leichter finden und gezielt durch den Einsatz alternativer Komprimierungsverfahren bearbeiten.

Anbieter: proDAD, Feldelestr. 24 78194 Immendingen, Tel. (0 74 62) 69 03, Fax (0 74 62) 74 35



Test: AMIGA-Magazin 7/93, Seite 72
Ergebnis: 10,8 – sehr gut
Preis: ca. 250 Mark

2-D-Animation

Adorage 2.0

Das 2-D-Animationsprogramm »Adorage 2.0« ist ein geeignetes Werkzeug, um Grafiken auf einfache Art und Weise in vielen verschiedenen Effekten zu animieren. Die Palette reicht dabei von einfachen Ein- und Ausblendungen, über Blättertricks bis hin zu Wellenbewegungen und Explosionen.

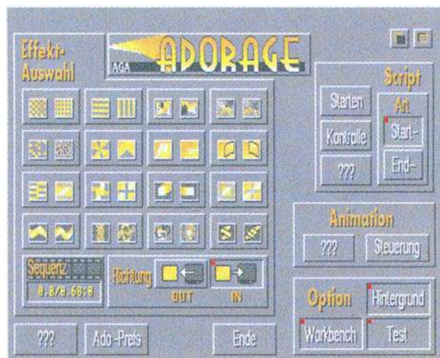
Das Arbeiten mit Adorage ist denkbar einfach. Sie klicken den gewünschten Effekt im Hauptmenü an, daraufhin meldet sich ein Untermenü, das z.B. Richtungsangaben oder Mosaikauflösungen erlaubt.

Es folgt die Grafikauswahl, wobei auf bereits geladene Grafiken zurückgegriffen werden kann, oder neue hinzugefügt werden können. Zusätzlich läßt sich eine zweite Grafik als Hintergrund laden.

Die fertigberechneten Animationen können entweder im SSA-Format oder als IFF-Einzelbild-Animation gespeichert werden. Dadurch ist es möglich, daß die Bilder z.B. in »DPaint« nachbearbeitet werden. Um jetzt allerdings wieder eine ruckfreie SSA-Animation zu bekommen, benötigt der dann ClariSSA, da Adorage keine Einzelbilder zu einer SSA-Animation zusammenführen kann.

Systemanforderungen: Es reicht ein Amiga mit 1 MByte Speicher, davon nur 0,5 MByte Chip-Mem. Empfohlen wird allerdings ein Speicher von 4 MByte mit 1 MByte Chip-Mem. Prinzipiell läuft Adorage auch ohne Festplatte, aber zur Aufzeichnung von Animationen ist sie sinnvoll. Adorage unterstützt auch ECS- und AA-Modi. Nicht verwendet werden können die HAM-Auflösungen, da sie bei den Effekten unschöne Ausreißer erzeugen würden.

Anbieter: proDAD, Feldelestr. 24, 78194 Immendingen, Tel. (0 74 62) 69 03, Fax (0 74 62) 74 35



Test: AMIGA-Magazin 11/93, Seite 148
Ergebnis: 10,0 – sehr gut
Preis: ca. 200 Mark

COMPUTER Vesalia

Industriestraße 25
46499 Hamminkeln

Autobahn A3 - Ausfahrt
Wesel / Bocholt
Fax: 02852/1802

Bestellannahme: 02852/9140-10
Bestellannahme: 02852/9140-11
Bestellannahme: 02852/9140-14

Autorisiertes

Commodore
AMIGA Service-Center

TIPS DES MONATS

A 570 CD-ROM A 500 / A 500Plus u. 2 CD's	219,–
CD 32-Console, 1 CD mit Oscar u. Diggers	599,–
AMIGA 1200 mit Desktop Dynamite	699,–
Printmanager, Wordworth, DPaint IV, Dennis, Oskar	
AMIGA 2000 2.0 u. Umschpl. mit 1.3	579,–
8/2 MB-Box A 500 / A 500 Plus	289,–
Port durchgeführt. 3 Spiele: Bad Vibes, ZAP und Delta Run	

AMIGA-Hardware

A 570 CD-ROM-LW für A 500/A500 Plus o. CD	179,-
AMIGA 500Plus	339,–
AMIGA 1200 130 MB Harddisk*	999,–
AMIGA 1200 210 MB Harddisk*	1099,–
AMIGA 1200 260 MB Harddisk*	1199,–
* Desktop Dynamit beim Kauf eines A 1200 / A 4000 (Digita Printmanager, Wordworth, DPaint IV, AGA, Dennis und Oskar)	159,-
AMIGA 2000 2.0 u. 1.3, 2 x 3,5" LW	679,–
AMIGA 4000-30, 4 MB-120 MB	2298,–
AMIGA 4000-40, 6 MB-250 MB	3999,–
A 1942 Monitor für A 1200/A 4000	749,–
CD-32-Console 1 CD mit 2 Spielen	599,–
Neu: Commodore 1084ST Stereo-Monitor	369,–
Mitsubishi EUM 1491 A	1289,–
IDEK MF 5017 17" autoscan Monitor ab 15 KHz.	1995,–
IDEK MF 5021 A 21" autoscan Monitor ab 15 KHz.	3320,–

AMIGA-Speichererweiterungen

WINNER-Ram - Made in Germany

512 KB RAM-Karte A 500	49,–
512 KB WINNER-Ram A 500, 5 J. Garantie	59,–
1 MB WINNER-RAM A 500Plus	89,–
1 MB WINNER-RAM, Uhr/ Akku A 600	99,–
1,8 MB WINNER-RAM, Uhr/ Akku A 500	199,–
1 MB 68020 Turbokarte 32 Bit-FastRam A 500	299,–
4 MB 68020 Turbokarte 32 Bit-FastRam A 500	699,–
1 MB 68020 Turbokarte 32 Bit-FastRam A 600	349,–
1 MB 68030 Turbokarte 32 Bit-FastRam A 600	499,–
4 MB 68020 Turbokarte 32 Bit-FastRam A 600	699,–
8/0 MB WINNER-RAM-BOX A 500/500Plus	129,–
Aufrüstung mit 4 Stück Zipp-RAM`s	a. Anfr.
8/2 MB WINNER-RAM-BOX A 500 / A 500Plus	289.-
Bus durchgeführt, inkl. 3 Spiele: ZAP, Delta Run und Bad Vibes	
8/2 MB RAM-Karte A 2000-intern	a. Anfr.
8/2 MB RAM inkl. AT-Bus-Contr. A 2000	299,–

32 Bit-Fast-Ram Speichererweiterung A 1200-intern

Coprozessor-Option bis 50 MHz, Echtzeit-Uhr

1.0 MB 32 Bit-FastRam mit Uhr	199,–
4.0 MB 32 Bit-F-Ram, Uhr, mit Copro.	499,–
8.0 MB 32 Bit-Fast Ram mit Uhr	a. Anfr.
A 1200 Turbosystem 68030/28, 0 MB	399,–
Bis 8 MB aufrüstbar: 1 MB Modul	99,–

AMIGA-Laufwerke

3.5" Promigos-Drive-extern	109,–
3.5" Laufwerk A 500 / A 500 Plus-intern	99,–
kompl. mit Auswurftaste und Zubehör.	
3,5" TEAC-Laufwerk A 500/ A 500 Plus-intern	119,-
Superleises Laufwerk mit Auswurftaste und Zubehör.	
3.5" DF0- oder DF1-Laufwerk A 2000-intern	99,–
kompl. mit Einbauanleitung und Zubehör.	
3.5" HD-Laufwerke extern und intern	a. Anfr.

Nützliches Zubehör

Toccata 16 Bit Stereo Audio-Karte A 2-4000	598,-
AS 214-Kit, WB 2.0 m. 4 Disk, dtsch. Handb.	49,-
AS 216Plus-Kit, WB 2.1 m. 5 Disk u. 3 Handb.	99,–
AS 216PLus-Kit, WB 2.1. dtsch. Handbücher	139,–
mit 2.0 ROM u. A 500 / 2000 Umschaltplatine	
1.3 ROM mit A 600 Umschaltplatine	49,–
1.3 ROM mit A 500 / 2000 Umschaltpl.	49,–
3.0 - 1.3 Umschaltpl. mit 1.3 ROM's, A 1200	129,–
3.0 - 1.3 Umschaltpl. mit 3.0 ROM's A 500 / A 2000	99,–
2.0 ROM mit A 500 / 2000 Umschaltplatine	49,–
Umschaltpl. autom. A 500 / A 200	29,–
3,5" LW Interface mit Gehäuse und Schaltung	29,–
A 500 / A 500 Plus Mini-Tower mit Netzteil	a. Anfr.
A 500 Tastaturgehäuse für Mini-Tower	99,–
WINNER-Stereo-Sound-Sampler	89,–
Bis 50 KHz, Anschluß für Microphon regelbar. Mit Software	
WINNER-Midi, durchgeführter Bus	69,–
Disketten-Box mit Schloß u. 100 x 3,5" Disketten	99,–
100 Stück 3,5" 2DD Disketten	89,–
Manhattan-Maus Amiga	29,-
WINNER-Maus Amiga 2 Jahre Garantie	39,–
Super Farben in gelb, blau, pink, grün	
autom. Mouse-Joystick Switchbox	29,–
Sunnyline TL-Mouse/2 Amiga	49,–
Die Supermaus, 2 Jahre Garantie, weiß oder schwarz	
Sunnyline Trackball-Amiga	69,–
AMIGA Handy-Scanner, durchgef. Druckerport	229,–
100-400 DPI einstellbar inklusive Touch-Up-Software.	
AMIGA Handy-Scanner, durchgef. Druckerport	369,–
inkl. MIGRAPH OCR- und Touch-Up-Software	

CDTV Software

17 Bit Coll. 2 CD'S	99,–	Pandora's CD*	29,–
Giga PD dtsch.	120,–	German Edition	80,–
Aminet	49,–	Demo Collection 1 u. 2*	69,–
Fred Fish 1 - 660*	49,–	CDPD1 - 3*	59,–
Lemmings*	49,–	Xenon 2	99,–
CDX (CD Rom File System)	99,-	* auch für CD-32	

CD-32 Software

Alfred Chicken	59,–	Jurassic Park	69,-
Genesis	69,–	D-Generation	69,-
Surf Ninja	69,–	Trolls	69,–
Pinball Fantasies	69,–	Whales Voyage	69,–
Winter Super Sports	69,–	Zool	69,–
Treasures in the Silver Lake	69,–	James Pond 2	69,-
		100 Games CD	59,–

In Kürze lieferbar: James Pond 3, Dinosaurs for Hire, Project X, Sleepwalker, QWAK, F17 Challenge und weitere ca. 50 CD's

Genlock, Digitizer usw.

RGB-Splitter und Grabber	195,–
2 Geräte mit allem Zubehör, zur Videobearbeitung	
Pal-Genlock inkl. Scala 500 Junior	529,–
Y-C-Genlock inkl. Scala 500 Junior	719,–
Sirius-Genlock inkl. Scala 500 Junior	1579,–
Y-C Colorsplitter vollautom. RGB Splitter	389,–
Frame Store Echtzeitdigitizer	688,–
Video Konverter A 2000 - A 4000	348,–
Picasso II-2MB bis 1600 x 1280 möglich	698,–
Retina 2 MB 24 Bit- Grafikkarte	678,-
Retina 4 MB 24 Bit- Grafikkarte	879,-
Retina Encoder (Retina Videorec.-Konv.)	198,-

Harddisk-Contr. A 500 - A 4000

A 500 AT-Bus-Contr. für 2,5" HD-intern	149,–
A 500 AT-Bus-Contr. RAM- u. ROM-Option	199,–
A 2000 AT-Bus 2008 (BSC) mit RAM-Option	149,–
A 500 SCSI-Contr. Oktagon, RAM-Opt. u. GigaMem	289,–
A 2-4000 SCSI-Contr.Oktagon, RAM-Opt. u. Giga Mem	289.-
Z3 Fastlane SCSI-II Controller A 4000	779,–
Paradox-SCSI-Contr. alle Amiga's, Druckerport	198,–

Harddisk-AT-Bus o. Controller		Hardisk-SCSI o. Controller	
130 MB Conner/Seagate	389,-	120 MB Quant./Maxtor	459,-
210 MB Conner/Seagate	449,-	250 MB Quant./Maxtor	569,-
260 MB Conner/Seagate	519,-	540 MB Fujitsu	1299,-.

Harddisk A 500 / A 600 / A 1200-intern

AT-Controller für A 500 / A 500Plus-intern	149,–
30 MB - 66 MB 2,5" Harddisk A 500 - A 1200	a. Anfr.
84 MB 2,5" Conner-Harddisk A 500 - A 1200	479,–
120 MB 2,5" Conner-Harddisk A 500 - A 1200	669,–
210 MB 2,5" Toshiba/Seagate-Harddisk A 500 - A 1200	899,–
Harddisk A 500 - A 1200 kompl. mit Kabel und Install-Disk	
IC ROM 2.05 zur Umrüstung des A 600 in A 600 HD	29,–

Ersatzteil-Service

Kick-ROM 1.3	29,–	Kick-ROM 2.04	39,–
8362 Denice	19,–	8373 Hires Denise	29,–
8520	2 Stck.20,–	Garry 5719	15,–
8375 (8372 1 MB)	39,–	8372 (Hires A 2 MB)	39,–
8364 Paula	29,–	6571 (Keyboard)	15,–
Netzt. A 500	79,–	Netzteil A 2000	199,–
C 64 Netzteil	39,–	1541 II Netzteil	39,–
Tastatur A 500	89,–	Tastatur A 2000	169,–
Tastatur A 600	89,–	Tastatur A 3000	189,–
Tastatur A 1200	99,–	Tastatur A 4000	169,–
3,5" LW A 500-intern	99,–	3,5" LW A 2000-intern	99,–
Gehäuse A 2000	99,–	Motherboard A 2000	290,–

Mindestbestellwert 50,– DM, plus Versandkosten

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!

Vesalia-Shop-Duisburg
Dr. Wilhelm Roelen Str. 386
Tel.: 0203/495797

Nachnahme-Versand mit Post oder UPS ab 10 DM.
Großgeräte nach Gewicht.
Ausland: Vorkasse

Bestellannahme Salzwedel
Tel. 0 39 01 / 2 41 30
KEIN VERKAUF

Nicht alle Artikel sind zu Versandpreisen in den Shops erhältlich

7 Jahre VESALIA * WINNER-Produkte=Made in Germany * 7 Jahre WINNER

Malprogramm

Brilliance

Brilliance besteht aus zwei Hauptprogrammen: »Brilliance« und »TrueBrilliance«. Dabei ist Brilliance, bei frei wählbarer Fabtiefe zwischen 3 und 24 Bit (12 Bit ohne AGA), bis 256 Farben zuständig. D.h. Farbtiefe der Darstellung und die interne Berechnung sind unabhängig voneinander einzustellen. Man kann sogar eine geringere Berechnungstiefe aktivieren, als Farben in der Palette sind.

TrueBrilliance arbeitet wahlweise mit einer Farbtiefe von 15 oder 24 Bit. Die Darstellung erfolgt hier in HAM6 oder HAM8. Ansonsten sind die beiden Programme nahezu identisch.

Eine der herausragendsten Eigenschaften von Brilliance ist die Arbeitsgeschwindigkeit. Vieles geht auf einem Amiga 500 mit 68000er-Prozessor schneller als mit »DPaint« auf einem Amiga 4000 mit 68040-Prozessor.

Echtes Anti-Aliasing ist nicht nur auf einige Werkzeuge beschränkt, sondern funktioniert mit allem, was Sie im Bild verändern. Anti-Aliasing ist in vier Stufen schaltbar. Eine weitere Spezialität ist das Editieren von Verläufen. Es lassen sich acht Verläufe verwalten, jeder Verlauf enthält bis zu 32 000 Farben.

Die Animationsmöglichkeiten sind sehr übersichtlich zu bedienen. In TrueBrilliance werden Animationen auch in 15 und 24 Bit bearbeitet. Gespeichert wird nur in HAM oder als 24-Bit-Einzelbilder.

Anbieter: MacroSystem Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 54298 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91



Test: AMIGA-Magazin 11/93, Seite 170
Ergebnis: 10,8 – sehr gut
Preis: ca. 250 Mark

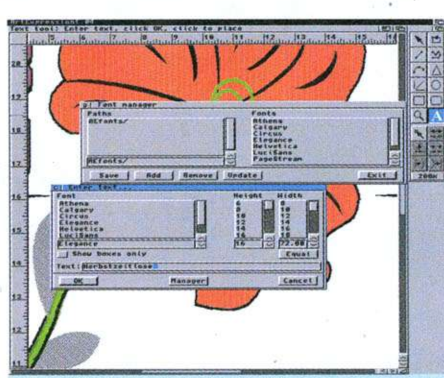
Zeichenprogramm

Art Expression

Art Expresion läßt sich in die Gattung »Illustrationssoftware« einordnen. Das bedeutet, jede Zeichenoperation wird als Objekt bzw. Linien- und Kurvenpfad festgehalten, um dann z.B. mit anderen verbunden, gruppiert, gestaucht oder gedreht zu werden, ohne daß es zu einer Verschmelzung mit dem Hintergrund kommt.

Dies alles geschieht auf der Basis der Seitenbeschreibungssprache PostScript, mit deren Hilfe die Eckpunkte der Objekte sowie Zusatzinformationen (Farben, Linienstärke usw.) festgehalten und später zum Drucker gesendet werden.

Art Expression kann jeweils nur eine Seite bearbeiten. Diese läßt sich in ihrer Größe frei bestimmen.



Test: AMIGA-Magazin 11/93, Seite 150
Ergebnis: 8,5 – gut
Preis: ca.300 Mark

Über die Symbolleiste erstellt man u.a. Linienzüge, Ellipsen, (abgerundete) Rechtecke und n-Ecke.

Gearbeitet werden kann in drei Entwurfsebenen: Endmodus, mit voller Darstellung, dem Outline-Modus, der nur Objektlinien darstellt und dem Genlock-Modus, bei dem ein Bild unterlegt werden kann, um dies abzuzeichnen. Umfangreich zeigt sich die Lupenfunktion: Von 25 bis 1500 Prozent läßt sich die Anzeige stufenlos verstellen.

Einen Pluspunkt verdient das Programm in der Bildschirmanzeige. Nicht nur, daß der Bildschirm-Refresh meistens sauber durchgeführt wird, Auflösung und Farbe lassen sich, bis auf die neuen AA-Modi, frei bestimmen.

Das 500 Seiten starke Handbuch bietet Illustrationen, Beispiele und einen guten Index. Ein Übungsteil führt den Anwender ins Programm ein.

Anbieter: DTM Computersysteme, Dreiherrenstein 6a, 65207 Wiesbaden-Auringen, Tel. (0 61 27) 40 64

3-D-Grafik

Panorama 3.0

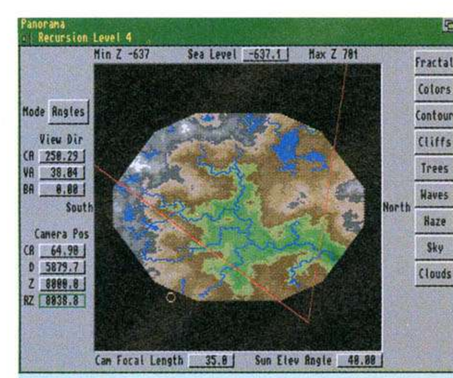
Virtuelle Welten sind groß in Mode. Auch Amiga-Besitzer können ganze Landschaften vom Computer berechnen lassen und Kameraflüge durch fraktale Täler starten. Bei der Ausgestaltung der Landschaften sind dem Benutzer kaum Grenzen gesetzt. So plaziert Panorama in die Szene Bäume verschiedenster Arten, Flüsse, Wasserfälle oder auch Seen mit Wellenmustern.

»Panorama« erstellt seine virtuellen Landschaften aus Daten, die per Zufallsgenerator und fraktalen Algorithmen berechnet werden. Alternativ dazu kann es DEM-Dateien real existierender Landschaften einlesen und verarbeiten. Die DEM-Dateien (Digital Elevation Map) wurden von der US-amerikanischen Geologischen Gesellschaft für einige Landstriche der USA und anderer Gebiete zusammengestellt. Sie beinhalten die Höheninformationen zu den jeweiligen Koordinaten im Raster von etwa 100 x 100 Meter. Das mitgelieferte Programm »Georama« dient dazu, DEM-Dateien in das von Panorama benutzte Datenformat umzusetzen.

Beim Berechnen der Bilder fällt auf, daß die neuen Grafikmodi des AA-Chipsatzes nicht unterstützt werden. So sind Bilder im HAM8-Modus nur über den Umweg der 24-Bit-Formate möglich. Bilder lassen sich sowohl in den Amiga-Modi bis 4096 Farben als auch in 24 Bit speichern. Die Bildgröße kann dabei bis max. 8000 x 8000 Punkte frei gewählt werden. Gebräuchliche Amiga-Formate sind vordefiniert.

Fast jeder der Parameter, die interaktiv verändert werden können, ist auch über ARexx beeinflußbar.

Anbieter: GTI, Zimmersmühlenweg 73, 61440 Oberursel, Tel. (0 61 71) 8 59 34, Fax (0 61 71) 83 02



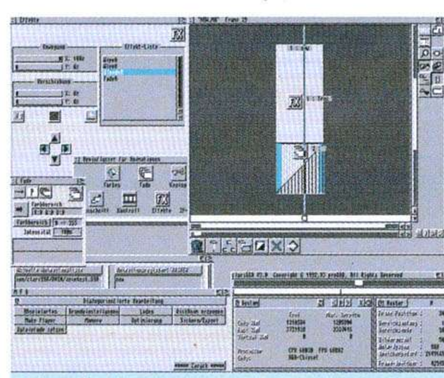
Test: AMIGA-Magazin 11/93, Seite 152
Ergebnis: 8,0 – gut
Preis: ca. 170 Mark

Animationssoftware

ClariSSA Prof. 3.0

Mit »ClariSSA« eröffnen sich im Bereich Animation mit dem Amiga völlig neue Möglichkeiten in der nachträglichen Manipulation von zwei- und dreidimensionalen Animationen. Das ClariSSA-eigene SSA-Animationsformat ermöglichte den Weg zu höherer Qualität und einen flüssigeren Ablauf bei der Animationswiedergabe auch auf langsamen Amigas. Mit ClariSSA 3.0 wurde die Leistungsfähigkeit des Programms erweitert und durch Player und ARexx-Fähigkeit auch Nichtvideoanwendern für Präsentationen und multimediale Applikationen zugänglich gemacht.

Mit »Multi-Anim-Play« lassen sich mehrere Animationen auf einem Screen gleichzeitig abspielen. Auch die Kombination mehrerer Anim-Tools, nacheinander oder gleichzeitig, bezogen auf eine oder mehrere Animationen ist problemlos. Es lassen sich komplette Bewegungspfade editieren.



Test: AMIGA-Magazin 11/93, Seite 156
Ergebnis: 11,5 – sehr gut
Preis: ca. 550 Mark

»Highend-SSA« ermöglicht eine Steigerung im Abspielen von Animationen um bis zu 80 Prozent (gegenüber ClariSSA 2.0). Animation lassen sich direkt von der Festplatte abspielen. Die Geschwindigkeit hängt von der Leistungsfähigkeit der Festplatte ab. »SSAd« spielt SSA-Animationen ab, mit allen Vorteilen, die SSA bietet: Halbbilder, Multi-Anims, Farbpalettenwechsel, Blend-, Fade- und Key-Effekte.

Alle SSA-Formate können in das IFF-Format zurückkonvertiert werden. Über ARexx sind in Verbindung mit »AdPro« auch Formatänderungen von Animationen möglich. 95 Prozent der Editiermöglichkeiten sind über ARexx steuerbar.

Anbieter: proDAD, Feldelestr. 24, 78194 Immendingen, Tel. (0 74 62) 69 03, Fax (0 74 62) 74 35



Zum Kennenlernen 1 Heft gratis

PCgo! und Sie werden noch besser

Das neue Praxis-Magazin für alle privaten PC-User, die aktiv sind und mitmachen wollen.

PCgo! heißt Faszination, Hobby, dazu viele Ideen und Tricks, jeden Monat neu.

Starten Sie mit diesem Coupon. Ihr Gratis-PCgo! und die Begrüßungsdiskette sind reserviert!

PCgo! Test Order

Jetzt bestellen per Post oder Fax: 07132-959244

Bitte einsenden an: PCgo! Abonnement-Service, D-74168 Neckarsulm

Ja, Ich möchte PCgo! testen. Senden Sie mir kostenlos 1 aktuelle Ausgabe PCgo! und meine Begrüßungsdiskette. Wenn mich PCgo! überzeugt, brauche ich nichts zu tun, ich erhalte PCgo! dann zum günstigen Jahres-Abo-Preis von nur 72,- DM. Verzichte ich auf die Abo-Vorteile, dann teile ich Ihnen 7 Tage nach Erhalt meiner Gratis-Ausgabe dies kurz mit. Den Bezug kann ich jederzeit kündigen. Die Begrüßungsdiskette gehört auf jeden Fall mir.

Name/Vorname

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

Telefon (Vorwahl)

Datum/1.Unterschrift

Ich bezahle mein Abo ❑ per Rechnung ❑ per Bankeinzug

BLZ / Kontonummer

Geldinstitut

Vertrauensgarantie/Widerrufsrecht: Die Bestellung wird erst wirksam, wenn sie nicht binnen einer Woche ab Aushändigung dieser Belehrung schriftlich bei PCgo! Abonnement-Service, D-74168 Neckarsulm widerrufen wird. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine zweite Unterschrift.

INFO 93

Datum/2.Unterschrift

Vertrauensgarantie/Widerrufsrecht: Die Bestellung wird erst wirksam, wenn sie nicht binnen einer Woche ab Aushändigung dieser Belehrung schriftlich bei PCgo! Abonnement-Service, D-74168 Neckarsulm widerrufen wird. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Musikprogramm
DMCS 2.0

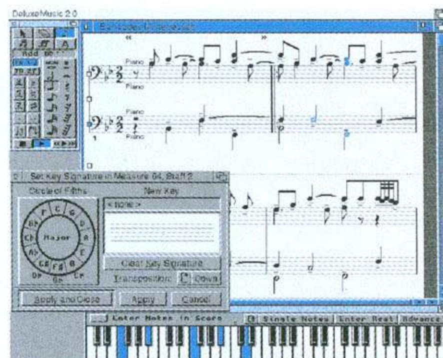
Über die Settings wählt man bei »DMCS« die gewünschte Bildschirmauflösung, dabei hat man freie Wahl. Hier öffnet DMCS entweder einen Screen in vier bis 16 Farben oder verwendet die Workbench-Auflösung. So stehen dem Anwender auch die hohen Auflösungen der neuen AA-Chips zur Verfügung und man kann sich mit den diversen Fenstern (Werkzeug-Fenster, Tastatur-Fenster und diversen Noten-Fenstern) nach Herzenslust auf dem Bildschirm ausbreiten.

Die Gestaltung der Benutzeroberfläche ist sehr gut gelungen. In der Toolbox sind alle Noten, Pausen, Signaturen und Bögen anwählbar und können sehr leicht und schnell in die Partitur per Maus eingefügt werden. Die Noten können nicht nur seitenweise, sondern auch linear im Stream-Format gesetzt und beim Spielen verfolgt werden.

Das Verbinden von Noten mit Bögen ist ebenso vorgesehen wie das Ändern der Lautstärke mit allen Abstufungen zwischen »fff« oder »ppp« und für jede Note (ganze Note bis 1/64) gibt es die entsprechende Pause. Einfach und zweifach gepunktete Noten sind ebenfalls vorgesehen, ebenso wie Triolen, Quintolen und sogar Septolen.

Beim Bearbeiten der Musik ist es praktisch, daß man mehrere Notenfenster gleichzeitig öffnen und auf der Workbench verteilen kann.

Anbieter: Electronic Arts Deutschland, Verler Str. 1, 33332 Gütersloh, Tel. (0 52 41) 2 43 07



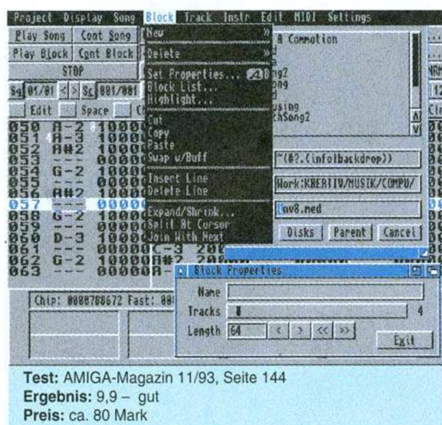
Test: AMIGA-Magazin 11/93, Seite 144
Ergebnis: 10,1 – sehr gut
Preis: ca. 240 Mark

Musikprogramm
OctaMED Pro V5

OctaMED ist ein aus der PD- und Shareware-Szene erwachsenes Programm, das jetzt den kommerziellen Weg geht.

Über die Tastatur können die Samples spielend leicht zu einer Sequenz aneinandergereiht werden, sowohl Step by Step, als auch in Echtzeit. Zusammen mit der MIDI-Unterstützung avanciert OctaMED schon zum MIDI-Sequenzer, wenn auch zu diesem Zweck die Benutzerführung und die Bearbeitungsmöglichkeiten etwas zu gering sind.

Mit dem FM-Synthesizer kann man Hüllkurven und Wellenformen erstellen und bearbeiten. Hier lassen sich Instrumente kreieren, die durch die FM-Synthese sehr gute Klangqualität erreichen.



Test: AMIGA-Magazin 11/93, Seite 144
Ergebnis: 9,9 – gut
Preis: ca. 80 Mark

Ein Sample-Editor ist eingebaut, so daß man sich aus dem vorhandenen Soundmaterial schnell etwas eigenes herstellen kann. Die Funktionen Cut, Paste und Copy sind vorhanden, außerdem können Samples umgedreht und mit anderen verbunden oder vermischt werden.

Zusätzlich gibt es umfangreiche Edit-Funktionen. Transponieren der Tonhöhe, Ausschneiden, Kopieren und Einfügen von Teilen der Musik und umfangreiche MIDI-Funktionen lassen mehr Raum für musikalische Kreativität.

OctaMED entlockt dem Amiga achtstimmig Klänge absolut verzögerungsfrei und ohne Störungen im Multitasking-Betrieb. Insgesamt kann der Anwender auf über 40 hinzuladbare Sounds zurückgreifen.

Im Lieferumfang ist ein Player zum Abspielen der komponierten Musikstücke enthalten.

Hersteller: Teijo Kinnunen
Anbieter: Fach- und Versandhandel

Sampling-Programm
Technosound Turbo 2

Technosound Turbo 2 ist ein komplettes Sampling-Paket mit Hard- und Software. Im Lieferumfang ist der Sampler, der die analogen Audiosignale in digitale Form umwandelt, eine Programmdiskette, eine englische Anleitung sowie ein Audiokabel zum Anschluß an eine Tonquelle mit Kopfhörerausgang. Für Anwender, die schon einen Soundsampler haben, gibt es auch die Software allein für rund 90 Mark.

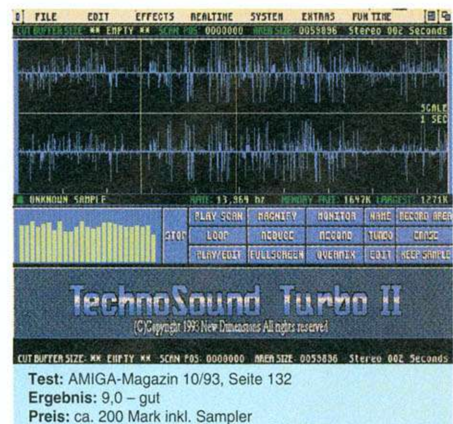
Die Software erlaubt im Monobetrieb 50 kHz, im Stereobetrieb 31 kHz als jeweils höchste Abtastrate, was bei der verwendeten 8-Bit-Auflösung ein qualitativ gutes Ergebnis hervorbringt. Besitzer eines 68020/030/040-Prozessors können auch im Stereobetrieb bis zu 50 kHz sampeln. Gespeichert werden die Samples als IFF-Datei.

Bei der Bearbeitung der Samples kann der Anwender auf die üblichen Funktionen wie Cut, Copy, Paste, Delete usw. zurückgreifen. Ebenso können Samples gemischt werden. Auch stehen Funktionen wie Seek Zero, Seek Loop oder Invert zur Auswahl. Zusätzlich gibt es eine Edit-Liste, mit der Samples in den Speicher übernommen werden, um diese später wieder zu bearbeiten.

Neben Echo, Phaser, Lautstärkeschwellen, Sweep, Pitch-Veränderung usw. die alle in den Parametern veränderlich sind, gibt es ein zusätzliches Funtime-Menü, bei dem 18 Effektmöglichkeiten (z.B. Darth-Vader- oder Donald-Duck-Stimme) vor allem Sprach-Samples verfremden.

Besitzer einer Festplatte können direkt auf die Harddisk sampeln.

Anbieter: Amiga Oberland, In der Schneithol 5, 61476 Kronberg, Tel. (0 61 73) 6 50 01



Test: AMIGA-Magazin 10/93, Seite 132
Ergebnis: 9,0 – gut
Preis: ca. 200 Mark inkl. Sampler

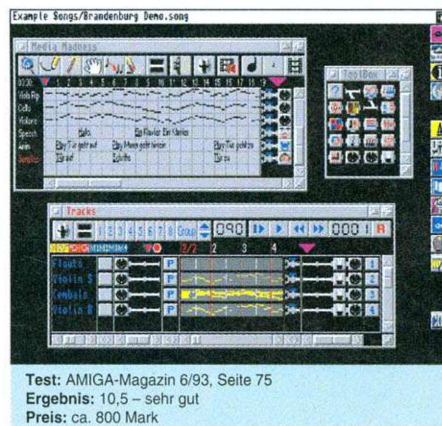
MIDI-Sequenzer
Bars & Pipes 2.0

Das modulare Konzept von Bars & Pipes macht sich angenehm bemerkbar. So sind die bekannten Programm-Module aus früheren Versionen nahezu unverändert geblieben.

Eine Neuheit sind die acht »Tool-Trays«. Setzt man Tools aus der Tool-Box in die Pipelines ein, besitzt jedes Tool seine eigenen Default-Werte. Hier kann der Anwender seine eigenen Werte einstellen, was einiges an Arbeit spart.

Von GVP-Genlocks über Panasonic-Laser-Disk-Player bis hin zu den Audio-Karten »AD1012« oder »AD516« von Sunrize läßt sich alles steuern.

Zudem existiert ein einfaches flexibles Ausgabe-Tool, das beliebige Kommandos an ARexx-Ports und die serielle oder parallele Schnittstelle sendet. Darüberhinaus kann Bars & Pipes mit »Scala Multimedia« kombiniert werden. Zur Abrundung unterstützt »Media Madness« das Abspielen von IFF-Grafikanimationen und Soundsamples. Der Inhalt der einzelnen Tracks von Media Madness kann mitsamt den benötigten Ausgabe-Tools gespeichert werden.



Test: AMIGA-Magazin 6/93, Seite 75
Ergebnis: 10,5 – sehr gut
Preis: ca. 800 Mark

Sehr nützlich ist das Pattern-Tool. Es speichert eine Notenfolge beliebiger Länge und kann diese dann beliebig oft nacheinander in die Pipeline einspeisen. Die Wiedergabe läßt sich dabei entweder zu einem bestimmten Zeitpunkt oder aber durch ein beliebiges Note-On-Ergebnis starten.

Das 380 Seiten starke englische Handbuch ist ausgezeichnet. Jedes der reich bebilderten Kapitel beschreibt ausführlich die Funktionen eines Programm-Moduls und gibt nützliche Tips.

Anbieter: Octave 2 Musik Media, Bahnhofstr. 2, CH 2542 Pieterlen (Schweiz), Tel. (0041) 32 87 24 29

ROT STIFT

Wir bleiben für Sie auch in der Nacht wach!

RECHNER

A 1200	579.-
A 1200 mit 120 MB HD	1129.-
AMIGA 4000/30 120 MB HD,4 MB RAM	2199.-
AMIGA 4000/120/6 120 MB HD, 6 MB RAM	3599.-
AMIGA 600	299.-
AMIGA 2000 Komplett mit Kickstart 2,0 und ECS Denise	529.-
CD 32	649.-

DRUCKER

HP Deskjet 500 Color	629.-
HP DeskJet 510	529.-
HP LaserJet IV L	1249.-
HP DeskJet 550C	1099.-

GVP 030

G-Force f. A500 68 EC 030, 40 MHz CPU, FPU-Sockel, SCSI	699.-
G-Force 050 f. A2000 68 EC 030, 40 MHz CPU, 40 MHz FPU, 4 MB RAM, SCSI	1199.-
G-Force 040 f. A2000 68040, 33 Hz, 4 MB RAM SCSI, 1por, 2 ser	2099.-
A1208 SCSI-Controller m. RAM-Erw., 33 MHz FPU, RAM-Option	998.-
A1230 40/0/4 Turbokarte, 40 MHz CPU, 68EC030, 4 MB RAM, 50 MHz	998.-
A1230 50/0/4 68030	1379.-
SCSI opt. für A 1230	148.-
G-Lock YC-Genlock	699.-
Cinemorph	99.-
Sound Diditizer DSS/8+	159.-
Kickstart ROM 1,3	20.-
Kickstart ROM 2,0	25.-

SOFTWARE

Maxon Word	222.-
Becker Text II	75.-
DeLuxe Paint IV deutsch	199.-
Art Department PRO	299.-
Cygnus ED Prof.	139.-
X-Copy Prof.	69.-
Turbo Print Prof. 2,0	129.-
Scala 1.13	269.-
Scala Multimedia	499.-
Morph Plus	299.-
OPUS	109.-
Siegfried copy	69.-
Truepaint	189.-

KARTEN

Golden Gate 386 SX AT-Emulator 386SX Prozessor 512 KB RAM onboard	449.-
X-Pert Grafikkarte Merlin 4 MB	799.-
PCMCIA 2 MB Ps-RA	249.-
RETINA 24 Bit Graphik-Karte 16,7 Mio Farben f. AMIGA 2000/3000 und 4000 Workbench AdPro, VD-Paint VLab Sup 4 MB	779.-

Disketten

NN 2D	5,90.-

SPEICHER

Tagespreise bitte erfragen

MULTIMEDIA

SIRIUS Genlock	1499.-
DVE 10p Genlock	1499.-
Macrosystems VLab S-VHS	549.-
Macrosyst. VLab für A500/600	449.-
Frame Mashine v. Electr. Design mit FM- Prism 24 Bit-Modul	1379.-

MONITORE

EIZO F550i 17" Flatscreen	2099.-
EIZO F340i	1399.-
Monitor 1084S	369.-
Monitor 1942	699.-
Mitsubishi EUM 1491A	1299.-

SYQUEST

Laufwerke 44 MB	299.-
5110C 44 + 88	529.-

MEDIEN

44 MB	115.-
88 MB	175.-
105 MB	145.-

CONTROLLER

	Oktagon 508	Multi Evolution 500 3,0	GVP 4008	GVP A 500	Oktagon 2008	Alfapower 508AT-Bus	Oktagon 2008AT-Bus
	229.-	199.-	229.-	299.-	239.-	159.-	119.-
AT Bus Controller mit entsprechendenAT-Bus HDs							
LPS 240S 479.-	708.-	678.-	708.-	778.-	718.-	638.-	598.-
ELS 170S 379.-	608.-	578.-	608.-	678.-	618.-	538.-	498.-

Wir bleiben für Sie

Rotstift ist ein Spezial-Handel für AMIGA-Rechner und Qualitäts-Peripherie. Wir liefern ausschließlich per Versand und bieten selbstverständlich die volle Geräte-Garantie



fon. 0531-27312-11
fon. 0531-27312-12
fax. 0531-27312-14

ROT STIFT

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Die senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu. Irrtümer und Preiänderungen vorbehalten. Alle Preise zuzüglich Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassenscheck. Preise und Lieferungen freibleibend. Rotstift EDV- Vertriebs Ges. mbH. Helmstedter Str. 1A, 38102 Braunschweig

Synthesizer-Editor

Sound Factory 1.6

Sound Factory wird nur für den Kawai K1/K4 angeboten. Der Synthesizer-Editor öffnet keinen eigenen Screen.

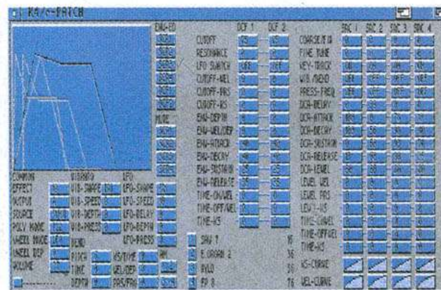
Für den Anwender bedeutet es, daß die Oberfläche des Programms grundsätzlich in Workbench-Auflösungen und -Farben dargestellt wird. So deckt Sound Factory in Hires-Interlaced nur noch den halben Bildschirm ab. Entsprechend klein und schwer sind die Fonts auf einem 14-Zoll-Monitor zu lesen.

Schieberegler sind den platzsparenden Maßnahmen zum Opfer gefallen. Statt dessen klickt man ein Gadget mit dem gewünschten Parameter an, worauf ein Fenster mit dem entsprechenden Zahlenwert erscheint. Die Auswahl mit der Maus reagiert besonders bei fein abgestuften Werten (z.B. -50 bis +50) etwas übersensibel. Erfreulich, daß hier eine Eingabe über den Ziffernblock möglich ist.

Eine große Stärke ist die Auswahl der Wellenformen. Sound Factory zeigt alle Waveforms übersichtlich auf einer fenstergroßen Seite.

An Utilities bietet die Software ein Keyboard, ein Disk-to-MIDI-Tool und einen Sequenzer. Der Sequenzer ist ins Programm integriert und zum Aufnehmen und Abspielen geeignet (2000 Events), er kann MIDI-Dateien laden und speichern. Disk-to-MIDI ist ein separates Programm, das Soundbänke zum Synthesizer transferiert.

Anbieter: Musikhaus Oechsner, Brunnengasse 42, 90402 Nürnberg, Tel. (09 11) 22 45 93



Test: AMIGA-Magazin 1/93, Seite 202
Ergebnis: 8,9 – gut
Preis: ca. 200 Mark

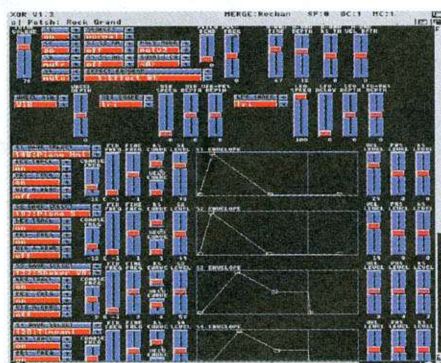
Synthesizer-Editor

X-oR 1.3

Ein Profileditor, mit dem der Anwender seine eigenen Anpassungen an diverse Hardware vornehmen kann, fehlt bei »X-oR« leider. Das gesamte Konzept des X-oR ist auf die Verwaltung einer umfangreichen Sammlung von MIDI-Geräten angelegt. Bis zu 128 Instrumente kann der Musiker in sein Setup aufnehmen.

Auch die Soundverwaltung ist von dieser Idee geprägt. In Libraries kann der Anwender seine SysEx-Daten ablegen, mit Namen und Kommentaren versehen und nach Schlüsselwörtern durchsuchen.

Die Oberfläche des Editors ist durchgehend von Schiebereglern geprägt, mit denen man die Klangparameter komfortabel verändern kann.



Test: AMIGA-Magazin 1/93, Seite 202
Ergebnis: 10,1 – sehr gut
Preis: ca.650 Mark

X-oR zeigt mehrere Bänke gleichzeitig auf dem Schirm, wo man die Patches mit der Maus schnell von einer Bank zur anderen kopieren, tauschen oder verschieben kann.

Auch zum Organisieren eines großen MIDI-Setups ist X-oR geeignet. Empfangs- und Sendekanäle, Programmwechsel, Bank-Updates etc. kann man in einem geeigneten Menü einstellen.

Die Benutzung von X-oR ist englisch, was nicht stört, weil die MIDI-Fachausdrücke ohnehin englisch sind. Unangenehmer ist, daß das Handbuch nicht übersetzt ist. Der deutsche Vertrieb bietet für registrierte Anwender eine deutsche Dokumentation.

Bis auf die Sprache ist an dem Handbuch nichts auszusetzen. Ringordner, Inhaltsverzeichnis, Index und logischer Aufbau zeichnen die Gebrauchsanweisung aus.

Anbieter: Musikhaus Oechsner, Brunnengasse 42, 90402 Nürnberg, Tel. (09 11) 22 45 93

Synthesizer-Editor

BankEd 1.0

BankEd öffnet einen Custom-Screen, der nicht gescrollt wird. Die Funktionen sind auf zahlreichen Seiten untergebracht, zwischen denen der Anwender in zügigem Tempo über die Menüleiste hin- und herschalten kann. Das macht das Programm auch für langsame Amigas geeignet.

Beim Editieren der Hüllkurven sieht man nur eine Kurve, was den Überblick ein wenig erschwert. Das Editieren der Kurve ist amigatypisch komfortabel (anklicken und ziehen).

Aus Platzgründen hat der Programmierer auf Schieberegler verzichtet. Der Zahlenwert wird angeklickt und anschließend mit der Maus verschoben. Eine Tastatureingabe ist nicht möglich.

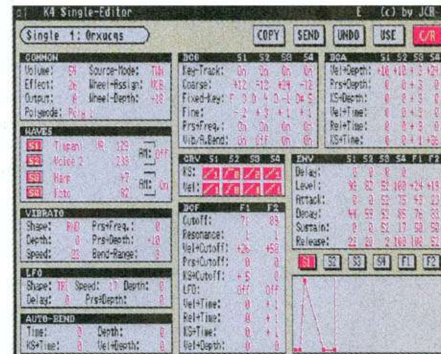
Vollkommen mißlungen ist leider die Auswahl der Wellenformen. Wo Sound Factory eine komplette Tabelle mit den Wave-Forms zeigt und X-oR ein mehrzeiliges Fenster mit Scrollbalken hat, bietet BankEd nur den Namen der gerade gewählten Schwingung.

Verändert der Anwender nun seine Wahl durch Ziehen der Maus, ändert sich der Name der gewählten Wellenform. Eine bestimmte Schwingung zu finden, ist so äußerst zeitaufwendig.

Angenehm ist der im Editor enthaltene Sequenzer. Er ist deshalb günstig, weil sich die Charakteristik eines Sounds ändert, je nachdem, ob er für Legato-Akkorde oder ein Stakkato-Solo verwendet wird.

Lobenswert ist die Unterstützung mit Sounds, die der Vertrieb dem Käufer bietet. Der Anwender erhält grundsätzlich eine große Anzahl guter Presets (z.B. 30 Bänke für den Synthesizer Kawai K4).

Anbieter: Computer Musik, Freiheitstr. 42, 58119 Hagen, Tel. (0 23 34) 31 10



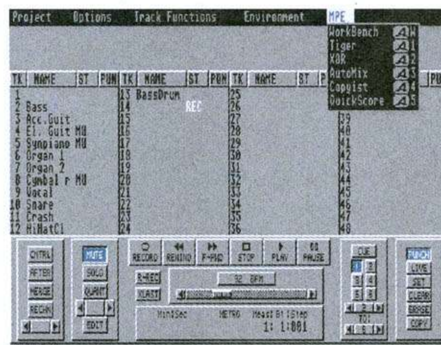
Test: AMIGA-Magazin 1/93, Seite 202
Ergebnis: 9,0 – gut
Preis: ca. 200 Mark

MIDI-Sequenzer

KCS 3.54

Der Keyboard Controlled Sequenzer »KCS« besteht aus fünf Modulen: dem Sequenzer, dem programmierbaren Variationsgenerator »PVG«, dem Grafikeditor »Tiger«, dem MIDI-Mischpult »Automix« und dem Notationsprogramm »Quickscore«. Diese Module werden über das MPE – Multi-Program-Environment – miteinander verbunden. Der Vorteil des MPE ist, daß die Daten, die von einem Programm geladen wurden, allen anderen Programmen zur Verfügung stehen, die durch MPE verbunden sind.

Der Sequenzer bietet die Modi Track, Open und Song. Auf dem Edit-Screen lassen sich die Musikdaten numerisch darstellen. Der Anwender kann sie detailliert manipulieren.



Test: AMIGA-Magazin 1/93, Seite 214
Ergebnis: 9,7 – gut
Preis: ca. 700 Mark

Tiger: Im Grafikeditor editiert man die numerischen Daten mit der Maus. Die Noten werden als rechte Winkel dargestellt. Mit Tiger lassen sich die Lautstärke, Tempo und Controller als Kurve darstellen.

Automix ist ein Mischpult auf MIDI-Basis. Hier kann man jeden der 16 MIDI-Kanäle in der Lautstärke und den Stereoanteilen verändern. Bis zu 16 Einstellungen lassen sich als Snapshot speichern und wieder abrufen.

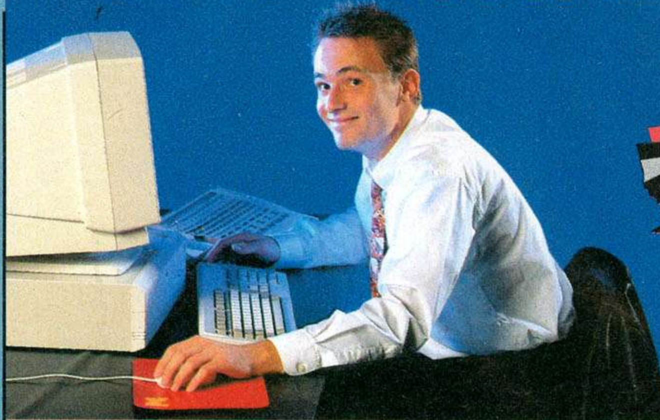
Quickscore ist ein Hilfsprogramm, das die Musikdaten als Partitur anzeigt. Ein Verändern der Musik ist nicht möglich. Die Software ist lediglich dazu in der Lage, das Display zu speichern, anzuzeigen und zu drucken.

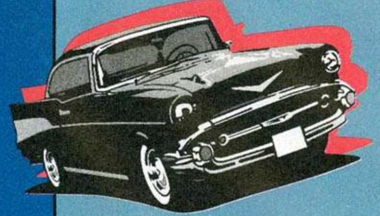
Mit dem programmierbaren Variations-Generator (PVG) kann man das gesamte Musikstück durch Manipulieren der verschiedensten Parameter verändern.

Anbieter: Musikhaus Oechsner, Brunnengasse 42, 90402 Nürnberg, Tel. (09 11) 22 45 93

Über 1000 tolle Amiga-Grafiken für perfekte Illustrationen







Diese umfangreiche Sammlung bietet Ihnen hochwertige **Grafiken, Symbole, Piktogramme und Karikaturen** aus den Bereichen Mensch und Freizeit, Beruf und Bildung, Verkehr und Technik (Fahrzeuge und Landkarten), Architektur, Pflanzen- und Tierwelt. Mit Sprechblasen, Rahmen, Sternen, Wellen- oder Schattenlinien, Ornamenten, Sternzeichen... bis hin zum Pin-up-Girl erstellen Sie ausdrucksstarke Präsentationen und sichern sich einen optimalen Werbeerfolg.

Alle Grafiken erhalten Sie als kopierbare und reprofähige Abbildungen im Ringbuchordner und gleichzeitig als Dateien in **PostScript-Qualität auf 10 Disketten.** Die Dateien können Sie ohne Schärfeverlust in Ihre eigenen Texte und Grafiken einfügen oder mit einem Grafikprogramm verändern. Ob Sie Ihre Grafiken vergrößern, verkleinern, erweitern oder colorieren möchten – es stehen Ihnen zahlreiche Möglichkeiten der Bearbeitung offen.





Inkl. Konvertierungsprogramm u.a. für die Grafikformate: EPS, CPS, IFF, DPaint-Brush-Format, Prof.-Draw-Clips, TIFF, CGM, GEM.

Für viele Programme mit Grafikimport, z.B.: *Prof. Page, Page Stream, DPaint, Becker Text II, Excellence!*

Privatkorrespondenz mit Pfiff

Ihrer Kreativität sind keine Grenzen mehr gesetzt: Mit den Illustrationen für jeden Anlaß gestalten Sie jetzt originelle Glückwunschkarten, Einladungen, Visitenkarten und Briefe selbst.



Professionelle Werbung

Diese Grafiken springen ins Auge! Im Handumdrehen geben Sie Ihren Werbemitteln ein neues Outfit und erhöhen so ihre Wirksamkeit. Kein Kunde kommt mehr an Ihren Präsentationen, Zeitungsanzeigen, Plakaten, Handzetteln oder Wurfsendungen vorbei!

Fordern Sie noch heute an:

„Grafiken und Symbole für professionelles Gestalten auf dem Amiga"

Praktischer Ringbuchordner, Format DIN A4, ca. 230 Seiten, inkl. zehn 3 1/2"-Disketten + gratis Demodiskette, Bestell-Nr.: 7600, Preis: DM 199,–.

Alle 2 – 3 Monate erhalten Sie Erweiterungen zum Grundwerk mit je ca. 350 Grafiken auf ca. 70 Seiten, inkl. ca. fünf Disketten, zum Preis von DM 99,– (Abbestellung jederzeit möglich).



Prüfen Sie Ihr Nachschlagewerk in Ruhe zu Hause.
Wenn Sie nicht überzeugt sind, schicken Sie dieses innerhalb von 10 Tagen an uns zurück. Damit ist die Sache für Sie erledigt.

Bitte verwenden Sie für Ihre Anforderung die nebenstehende Bestellkarte.



INTEREST-VERLAG
Fachverlag für Special Interest Publikationen und Anwendersoftware
Hofrat-Röhrer-Straße 7
86161 Augsburg
Tel.: 08 21/56 07-0
Fax: 08 21/56 07-2 99

PICASSO II

MainActor

MainActor Animationen faszinieren immer wieder. Mit MainActor wird das Erstellen von Animationen zum Kinderspiel. Sie können einzelne Bilder zu einer Animation zusammenstellen, Teile einer Bildfolge ausschneiden und wieder einsetzen (in die gleiche oder eine andere Animation), Animationen in andere Formate konvertieren und diese natürlich auch in Höchstgeschwindigkeit abspielen, am besten mit viel Farbe auf einer Picasso-II. Dank ARexx können Sie einzelne Bilder auch gleich mit AdPro oder einem anderen Bildbe- arbeitungsprogramm nachbearbeiten . Vergessen Sie die Zeiten, in denen Animationen auf Grafikkarten vor sich hinruckelten. MainActor wurde speziell an die Picasso-II angepaßt und holt alles aus dem Zorro-II-Bus heraus. Sie werden sich wundern, denn mehr als 50 Bilder pro Sekunde sind drin. MainActor gibt es kostenlos mit jeder Picasso-II.









TV-Paint

TVPaint ist der Standard bei den 24-Bit-Bildbearbeitungsprogrammen auf dem Amiga. Wie in Köln auf der Messe zu sehen war, kann man mit TVPaint, einer Picasso-II und einer VLab direkt Bilder aus einer Video-Quelledigitalisieren, nachbearbeiten, verfremden, kombinieren und auch drucken. Dank der Anpassung von TurboPrintProfessional an die Picasso-II lassen sich jetzt auch alle 32768-, 65536- und 16-Millionen-Farbbilder problemlos zu Papier bringen. TVPaint hat alles, was Sie bei 24 Bit brauchen. Eine einfache, intuitive, aber leistungsfähige Oberfläche, Alpha-Channel, mehrere virtuelle Schirme, die Möglichkeit über ein drucksensitives Grafiktablett gesteuert zu werden, Filter, Digitizer-Unterstützung und vieles mehr. Und TVPaint 2.0 ist schnell, sowohl in 8, 15, 16 als auch in 24Bit. Bitte beachten Sie, daß Sie für TVPaint mindestens eine 68020-CPU, eine FPU und minimal 4 MByte freies Fast-RAM benötigen.

TVPaint kostet **398,-- DM**

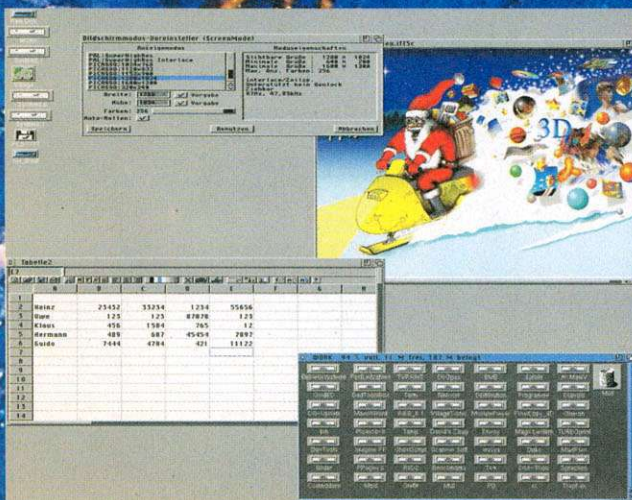
TV-Paint Junior **49,-- DM**

Turbo Print für Picasso-II

Bringt Farbe aufs Papier. Druckt nicht nur Ihre Bilder, die Sie in TVPaint gezeichnet haben, sondern auch alles was Sie auf der Picasso darstellen können, und daß mit bis zu 16 Mio. Farben. **129,-- DM**



Die Picasso-II ist nach wie vor die Lösung, wenn Sie alles von einer Grafikkarte erwarten: hohe Geschwindigkeit, größtmögliche Kompatibilität, viele Farben (bis 24 Bit), Video-Tauglichkeit, freie Wahl der Auflösungen, reichliche Software-Unterstützung, guten Support und eine Karte, die es wirklich in jedem Rechner mit einem Zorro-II/III-Bus tut. Vergleichen Sie die Eigenschaften der Picasso-II mit anderen Grafikkarten und achten Sie auf das, was im täglichen Betrieb zählt: Auf der Picasso-II ist ein Blitter für wirklich schnelles Scrolling. Sie besitzt einen Umschalter auf Relais-Basis, damit Sie nur einen Monitor brauchen und optimale Qualität erhalten. Sie wird über ein Monitor-File eingebunden und bietet ihre Auflösungen allen Programmen an, die einen ScreenMode-Requester haben. Ältere Programme können sehr komfortabel auf die Picasso-II umgeleitet werden. Auf der Picasso-II können Sie Screens mit bis zu 16 Farben herunterziehen. Mit PicassoMode lassen sich Bildlage und -größe mit den Cursor-Tasten einstellen; das ist wichtig, wenn sich Ihr Monitor so was nicht merken kann oder Ihnen die Speicherplätze nicht reichen. Und sollte mal etwas nicht funktionieren, können Sie sich an unsere Hotline wenden, uns ein Fax schicken oder in die Mailbox gucken. Oft sind kleinere Probleme noch am gleichen Tag behoben. Unsere Box hält die neuste Software für Sie kostenlos zum Download bereit. Haben Sie Zweifel? Dann schauen Sie sich einfach eine Picasso-II bei Ihrem Händler an. Seeing is believing.



Picasso-II mit 1 MB RAM und TVPaint Junior **598,-- DM**

Picasso-II mit 2 MB RAM und TVPaint Junior **699,-- DM**

Editor
Cygnus Ed 3.5

Programmierer brauchen einen leistungsfähigen Editor. »CygnusEd« ist immer noch einer der besten. Verantwortlich dafür sind die in Assembler geschriebenen Routinen zur Textausgabe und zum Suchen und Ersetzen.

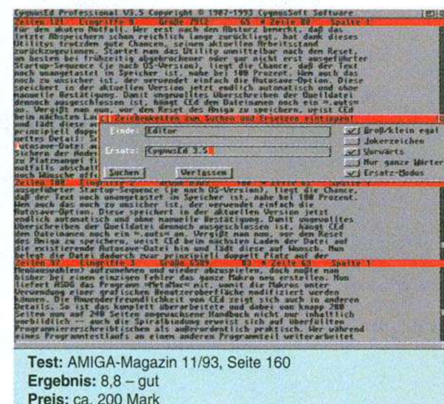
Statt wie bisher zehn verschiedene Views eines oder mehrerer Texte in einem Fenster anzeigen zu können, liegt das Limit in CygnusEd 3.5 nun bei 30. Auch für hochauflösende Grafikkarten ist das mehr als genug und schon fast unübersichtlich. Aus »CEd« lassen sich nun weitere CEd-Tasks starten. Diese können jeweils ihren eigenen Screen verwenden oder sich gemeinsam einen Public-Screen teilen, ganz nach Wunsch. Grenzen setzt hier nach wie vor der verfügbare Speicher.

Mit »MetaMac« lassen sich Makros unter Verwendung einer grafischen Oberfläche modifizieren.

Für den anspruchsvollen Anwender gibt's das umfangreiche ARexx-Interface. Wie mächtig es ist, läßt sich aus der Tatsache ablesen, daß ihm 78 Seiten, fast ein Drittel des Handbuchs, gewidmet wurde.

Im Lieferumfang befindet sich auch »RecoverCEDFiles«, eine Hilfe für den akuten Notfall. Wer erst nach dem Absturz bemerkt, daß das letzte Speichern schon reichlich lange zurückliegt, hat dank dieses Utilities trotzdem gute Chancen, seinen aktuellen Arbeitsstand zurückzugewinnen.

Anbieter: MacroSystem Computer, Friedrich-Ebert-Str. 85, 58454 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91, Fax (0 23 02) 8 08 84



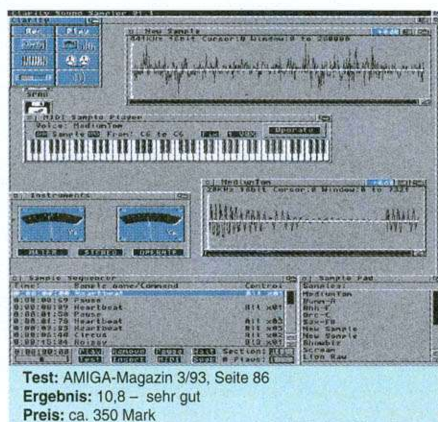
Test: AMIGA-Magazin 11/93, Seite 160
Ergebnis: 8,8 – gut
Preis: ca. 200 Mark

Soundsampler
Clarity 16

Clarity bietet mit Hard- und Software genug Leistung, um alle 8-Bit-Sampler ersetzen zu können. Die Hardware ist mit Schnittstellen ausgestattet. Für die Verbindung mit dem Amiga sorgen ein serielles und ein paralleles Kabel. Neben vier Cinch-Buchsen (Stereo in/out) für die Audiosignale hat die Hardware noch zwei MIDI-Buchsen zu bieten (MIDI in/out).

68000-Anwender kommen bei 16-Bit-Stereo auf 32 kHz, Amiga-1200-Besitzer können bereits mit 42 kHz arbeiten. Anpassungen lassen sich über das Konfigurationsmenü der Software vornehmen.

Software: Alle Funktionen laufen in Fenstern ab, die auf der Workbench geöffnet werden, die Auflösungen der AA-Chips werden unterstützt.



Test: AMIGA-Magazin 3/93, Seite 86
Ergebnis: 10,8 – sehr gut
Preis: ca. 350 Mark

Für die grafische Darstellung der Samples können acht skalierbare Fenster geöffnet werden. Die Software hält maximal 64 Samples gleichzeitig im Speicher. Bis zu zehn verschiedene Blöcke kann man speichern und per Tastatur wieder abrufen.

Die 16-Bit-Samples kann man im Dump-Standard speichern. Datenexport zu anderer Software (z.B. Samplitude) ist damit möglich. Außerdem ist ein Datenexport zu externen Samplern über MIDI-Dump vorhanden.

An Bearbeitungsfunktionen hat Clarity alles, was man braucht – Schneiden, Kopieren, Einfügen, Mischen in Mono oder Stereo in verschiedenen Auflösungen und Frequenzen. Loops sind ebenso vorhanden wie eine Zoom-Funktion. Wichtig ist, daß die Software schnell und problemlos zwischen 16 und 8 Bit konvertiert.

Anbieter: GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 61440 Oberursel, Tel. (0 61 71) 8 59 34

Bürosoftware
InterOffice

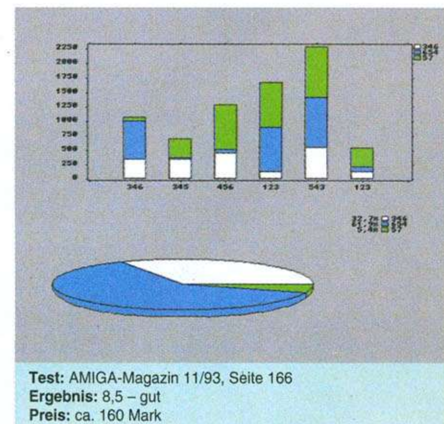
Das Paket »InterOffice« setzt sich aus der Tabellenkalkulation »InterSpread«, der Textverarbeitung »InterWord« und der Datenbank »InterBase« zusammen.

InterSpread: Der Anwender kann Tabellen mit bis zu 10 000 x 3000 Zeilen bearbeiten. Jede Zelle beinhaltet Kommentare oder Zahlen in verschiedenen Formaten oder Formeln. Numerische Berechnungen erfolgen immer im genauen IEEE-Format. Formeln setzen sich aus Rechenoperationen zusammen und beziehen sich wieder auf andere Zellen oder Matrizen. Die ca. 75 angebotenen Formeln decken die wichtigsten Bereiche ab, von Logarithmen und Radialberechnungen bis hin zur Tilgungsfunktion.

InterWord: Die Bedienung erfolgt interaktiv über die Linealleiste. Ansonsten hat man darauf geachtet, die Verwaltung längerer Texte und Serienbriefe einfach zu gestalten. Ein Index läßt sich genauso leicht extrahieren wie ein Inhaltsverzeichnis oder eine Tabulatordefinition. Positiv anzumerken ist auch die einfache Funktion für Kopf- und Fußnoten. Seine stärkste Seite zeigt InterWord aber durch das Wörterbuch und die Silbentrennung, beides ins Deutsche übersetzt. Für Serienbriefe, Berichte oder Facharbeiten ist InterWord durchaus geeignet.

InterBase: Das Programm beinhaltet nur die nötigsten Funktionen, zeigt sich aber dafür sehr betriebssicher. Zwischen verschiedenen Tabellen können Abhängigkeiten festgelegt werden. Natürlich ist auch hier wieder die Kommunikation mit anderen InterOffice-Programmen gewährleistet.

Anbieter: GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 61440 Oberursel, Tel. (0 61 71) 8 59

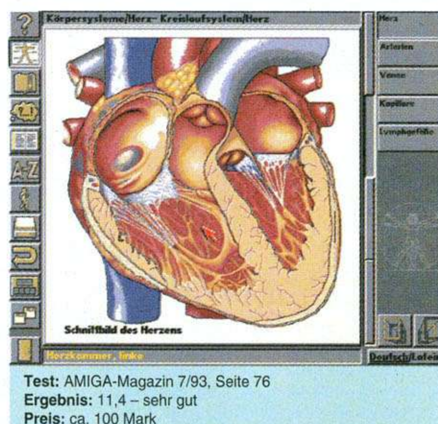


Test: AMIGA-Magazin 11/93, Seite 166
Ergebnis: 8,5 – gut
Preis: ca. 160 Mark

Informationssystem
Mensch Amiga

Mensch Amiga informiert mit kompakten Texten und vielen Bildern über die Vorgänge in unserem Körper. Die Software läuft ab Kickstart 1.3 mit mindestens 1 MByte Chip-Mem und umfaßt neun Disketten, die sich mit dem komfortablen Installationsprogramm auf der Festplatte installieren lassen – vorausgesetzt dort sind noch etwa 7,5 MByte frei.

Der Arbeitsbereich am Bildschirm ist klar strukturiert: Auf der linken Bildschirmseite befindet sich das Hauptmenü mit zwölf Symbolschaltern. Nach einem Mausklick auf den Schalter »Anatomie« erscheinen im Untermenü rechts weitere Schalter, die verschiedene Systeme des Körpers repräsentieren: Atmung, Herz, Kreislauf, Nerven, Verdauungs- und Harnsystem, Skelett, Muskulatur, Sinnesorgane sowie männliche und weibliche Beckenhöhle. Klicken Sie etwa auf Sinnesorgane, erscheint ein Untermenü für die Wahl eines der Körperteile. In der Mitte wird dann das dazugehörige, oft sehr detaillierte Bild gezeigt. Mensch Amiga wartet mit 150 Illustrationen auf.



Test: AMIGA-Magazin 7/93, Seite 76
Ergebnis: 11,4 – sehr gut
Preis: ca. 100 Mark

Einige Vorgänge werden in bewegten Bildern gezeigt. Die Animationen laufen recht flüssig ab, lassen sich sogar in der Geschwindigkeit variieren oder anhalten. Dank einer hervorragenden Benutzerführung und der kontextsensitiven Hilfefunktion bleibt dem Anwender schon nach kurzer Benutzungsdauer der häufige Blick in das gut gemachte Handbuch erspart.

Mensch Amiga kann gut gemachte Fachbücher nicht ersetzen. Wer sich mal schnell und unterhaltsam einen Überblick darüber verschaffen möchte, was unter der Haut so vorgeht, sollte hineinschauen.

Anbieter: Markt & Technik Buch & Software Verlag GmbH, Hans-Pinsel-Str. 9b, 85540 Haar

Die Haute Cuisine von Gold Disk

PROFESSIONAL PAGE 4.0

Das High-End-DTP-Programm für den AMIGA • Mit sieben Vektor-Fonts und Hot-Link-Schnittstelle zu Professional Draw • Schriftgröße bis 720 Punkt • unterstützt die Farbstandards RGB, Euroskala, Pantone • 330 ARexx-Befehle für intelligente Makros, z.B. zum automatischen Generieren von ganzen Dokumenten und für Mailmerge-Funktionen • unterstützt sämtliche Druckertypen, Postscript und Satzbelichter • Neu: volle Unterstützung von AA-Chips • Zoom von 10-400% • benötigt 2 MByte Speicher

DM 398,-

Laut der Fachzeitschrift AMIGA-Format: Mit 93 von 100 möglichen Punkten das beste DTP-Programm für den Amiga

PROFESSIONAL DRAW 3.0

Laut AMIGA-Magazin 10/92 "Das beste Zeichenprogramm für den AMIGA" (10,5 von 12 Punkten) • Vektororientiertes Zeichnen mit bis zu einer Million Farben • mit 300 ARexx-Befehlen frei programmierbar • Import von 24-Bit-Rastergrafiken • über 140 Clip-Arts im Lieferumfang • Top-Zeichenfunktionen, z.B. Metamorphose, Verzerren und Rundsatz • unterstützt sämtliche Druckertypen, Postscript und Satzbelichter • benötigt 2 MByte Speicher

DM 298,-

Pro Page 4.0 & Pro Draw 3.0 nur DM 548,-, danach DM 598,-

VIDEO DIRECTOR

das Video-Schnitt-System für jeden AMIGA-Fan mit Kamera und Videorecorder • Genlock-Unterstützung zum Einblenden von Titeln und Grafik • intuitive Oberfläche • verwaltet einzelne Filmszenen in beliebiger Kombination • mitgelieferte Hardware steuert alle Kameras mit LANC/Control L-Schnittstelle, den Panasonic AG-1960 und den NEC PC-VCR sowie alle Videorecorder direkt an, in Zweifelsfällen auch manueller Betrieb möglich

Jetzt in deutsch

DM 328,-

PROFESSIONAL CALC

Tabellenkalkulation mit Geschäftsgrafik und integrierter Datenbank • berechnet bis zu 65536 Spalten mal 65536 Zeilen • über 125 statistische, trigonometrische, finanzmathematische sowie frei definierbare Funktionen • 75 ARexx-Befehle, u.a. zum externen Berechnen • professionelle Charts in 2D oder 3D • Schnittstelle zu Lotus, dBase, ProDraw und ASCII • unterstützt sämtliche Druckertypen, Postscript und Satzbelichter • benötigt 1 MByte Speicher

DM 398,-

3D-REALTIME

Endlich können Objekte in Echtzeit animiert und zu beliebig langen Filmen verbunden werden. Dabei kann jede Szene im "Sculpt-Animate-4D"-Format gespeichert werden. **DM 79,-**
Update von der Power Disc 13 auf 3D-Realtime: **DM 49,-**

PAGE SETTER III

Das integrierte Layoutprogramm mit Textverarbeitung, Rechtschreibprüfung und Top-Malprogramm bis 256 Farben • unterstützt die AGFA-Fonts • 120 Cliparts inbegriffen • Ausgabe auch in Postscript möglich • benötigt 1MByte Speicher

Laut AMIGA-Magazin 4/93: Das ideale Programm für den preiswerten Einstieg ins Desktop Publishing

bis 15.11.93 nur DM 178,-, danach DM 198,-

SCHOOL CAD PLUS

DM 99,-

Technisches Zeichnen auf dem Amiga mit über 100 Zeichen- und Konstruktionsfunktionen.

AMIGAKONTO

DM 49,-

Der perfekte Finanzmanager für jeden Amiga-Fan.

EASYSPELL 1.0

DM 49,-

Rechtschreibprüfung und Nachschlagewerk für jeden Zweck.

MENSCH AMIGA

DM 109,-

Das Original von MSPI! Der menschliche Körper von außen und von innen mit seinen Gliedern, Knochen, Organen und Systemen. Auf Tastendruck »zoomen« Sie sich in den Körper hinein und lassen sich faszinierende Details zeigen.

ORBIT AMIGA

DM 109,-

Das Original von MSPI! Brechen Sie auf zu einer Reise durch unser Sonnensystem. Ihr Raumgleiter ist der Amiga. Er vermittelt Ihnen faszinierende Bilder von Konstellationen und Abläufen im Orbit.

UPDATES

Pro Page: 1.x auf 4.0: 298,- / 2.x auf 4.0: 248,- / 3.x auf 4.0: 228,-
Pro Draw: 1.x auf 3.0: 248,- / 2.x auf 3.0: 198,-
Page Setter: 1.2 (auch von der Power Disc) auf 3.0: nur 149,-
Page Setter: 2.0 auf 3.0: nur DM 109,- (Originaldisketten einsenden genügt)

Mit exquisitem Kundenservice:

10 Tage Kauf auf Probe, d.h. bei Nichtgefallen und Rücksendung in einwandfreiem Zustand Geld zurück! Händleranfragen erwünscht! Clubmitgliedschaft: Jeder Besteller wird Mitglied im Gold Disk-Userclub, mit direktem Draht nach Kanada, spezieller Gold Disk-Hotline und einer Produkt- und Updatebörse.

IPV DIREKT ☎ 089 / 54 38 263

COUPON

Bitte Coupon ausfüllen und senden an: **IPV** • Ippen & Pretzsch Verlags GmbH, Pressehaus, Bayerstraße 57, 80282 München 2, Tel.: 089/ 54 38 263, Fax 089/ 54 38 156, Hotline montags von 16.00-18.00 Uhr unter 089/ 54 38 263

Hiermit bestelle ich die Produkte
❑ Professional Page 4.0
❑ Professional Draw 3.0
❑ Video Director
❑ Professional Calc
❑ Mensch Amiga
❑ Orbit Amiga
❑ Page Setter III
❑ 3D-Realtime
❑ School CAD Plus 2.0
❑ Amiga Konto
❑ Easy Spell 1.0

zum Gesamtpreis von DM ....

❑ Einen V-Scheck über den Betrag zuzügl. DM 4,- Versandkosten habe ich beigefügt. (10 Tage Rückgaberecht bei Nichtgefallen, wenn in einwandfreiem Zustand)
❑ Bitte liefern Sie mir die Ware per Nachnahme zuzügl. DM 10,- Versandkosten. (10 Tage Rückgaberecht bei Nichtgefallen, wenn in einwandfreiem Zustand)

Absender

Unterschrift

AdPro-Tool

ProControl

Die Oberfläche von »ProControl« ist sehr gut an die AdPro/MorphPlus-Arbeitsweise angelehnt.

Links sind untereinander »Loader«, »Operator« und »Saver« mit einem Auswahlfenster für die jeweiligen Möglichkeiten untergebracht. Hier erfolgt per Doppelklick auf das entsprechende Modul sofort ein Eintrag ins Skriptfenster, wodurch der Anwender sofort Kontrolle über den Zustand seines Makros hat.

In der Mitte liegen die Einstellmöglichkeiten für Bildschirmauflösung, Farbtiefe und Dithering. Auf der rechten Seite finden sich dann »ColorControl« mit Palette und Balancing sowie ein Zugriff auf den AdPro/MorphPlus-Schirm per Knopfdruck. Darunter liegt das Skriptfenster mit allen Einträgen und Knöpfen zum Ausführen des Makros. Das Menü von ProControl unterteilt sich in »Project«, »Options« und »Miscelleanous Commands«.

Nach Wahl des Loader-Moduls ist ein Requester zur Auswahl der Bilddateien verfügbar. Etwas unscheinbar ist am unteren Bildschirmrand ein weiteres Fenster mit Angaben über »Composing«, »Replacing«, »Mischverhältnis« und »Stanzfarbe«.

Ist das Skript generiert, kann per Doppelklick auf eine beliebige Zeile im Skriptfenster bestimmt werden, ob ProControl sequentielle Bilddateien mit numerischer Extension speichern soll, oder ob nur bestimmte Bilder aus einer Sequenz mit einbezogen werden.

Anbieter: MacroSystem Computer, Friedrich-Ebert-Str. 85, 58454 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91, Fax (0 23 02) 8 08 84



Test: AMIGA-Magazin 10/93, Seite 32
Ergebnis: 9,7 – gut
Preis: ca. 200 Mark

Fraktale Landschaften

Scenery Animator

Der »Scenery Animator 4.0« ist die neueste Version des fraktalen Landschaftsgenerators und damit die schärfste Konkurrenz zu »VistaPro 2.0«. Mit der Version 4.0 lassen sich realistische dreidimensionale Landschaften nicht nur berechnen, sondern auch animieren.

Im Hauptbildschirm baut man sich nach Belieben seine Landschaften zusammen, oder lädt einfach eine der fertigen Oberflächen. Auch diese sind noch modifizierbar. Das Programm gibt dem Benutzer Einfluß auf alle Parameter.

Mit »Land« verändert man die Werte für Höhe und Art der Landschaft: Vegetationsgrenze, Schneegrenze, Felsengrenze usw.



Test: AMIGA-Magazin 10/93, Seite 104
Ergebnis: 10,3 – sehr gut
Preis: ca. 170 Mark

Die »Sky«-Einstellungen beeinflussen das Aussehen des Himmels. Die radikalste Einstellung »Night« – der Himmel wird schwarz. Sonst ist der Himmel blau. »Blend« bewirkt ein Verblassen des Himmels zum Horizont hin, was sehr realistisch aussieht. Schließlich schaltet man mit »Clouds« die Wolken ein und kann deren Verteilung, Dichte und Position bestimmen. Sie können sie sogar animieren.

»Water« kreiert ganze Ozeane, wahlweise mit oder ohne Wellen. In »Trees« bestimmt man, ob und wenn ja welche Bäume vorkommen sollen.

Mit »Fractl« baut man sich selber fraktale Landschaften. Leider geht das nicht gezielt, der Zufall ist hier der Landschaftsarchitekt. Die Ergebnisse sind allerdings verblüffend. In der Regel hat man schon nach wenigen Versuchen eine Szenerie, die den Vorstellungen entspricht.

Anbieter: Amiga Oberland, In der Schneithohl 5, 61476 Kronberg/Taunus, Tel. (0 61 73) 6 50 01

AdPro-Tool

MakroStudio

Zum Lieferumfang von »MakroStudio« gehören neben der Programmdiskette ein ca. 40 Seiten starkes Handbuch. Mit Verschieben des MakroStudio-Piktogramms ins Adpro- bzw. MorphPlus-Verzeichnis ist der Installationsvorgang auch schon beendet.

MakroStudio benötigt zum korrekten Betrieb neben Workbench 2.0 und dem im Hintergrund laufenden ARexx eine Festplatte. Die Oberfläche ist in vier Bereiche aufgeteilt.

Links die Möglichkeit, das Bild als Hoch- oder Querformat im ersetzenden oder komponierenden Modus zu laden. Darunter gruppieren sich die Auswahlmöglichkeiten für Lade-, Operator- und Speichermodule mit je einem Statusfenster zur Anzeige der jeweiligen Auswahl, sowie Schalter für verschiedene Argumentangaben der Module.

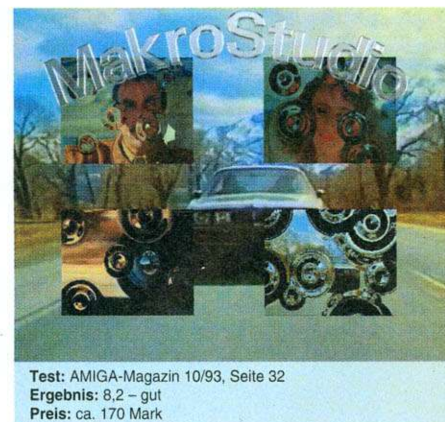
Den größten Teil des Schirms nimmt der rechte Teil mit Balancing, Palette, Auflösung, Dithering, Farbtiefe, Execute und Redisplay ein.

Die Statuszeile gibt Auskunft über die aktivierten Zustände. In der Menüzeile befinden sich »Project«-, »Funktions«- und »Operations«-Menü mit diversen Kommandos.

Nach Auswahl der »Arg«-Schalter öffnen sich Fenster, in denen der Anwender bestimmt, unter welchen Umständen die betreffende Aktion verlaufen soll.

So nah das System an der Schnittstelle ARexx arbeitet, so schwierig wird die Generierung eines neuen ARexx-Makros für den Laien. Mit »Test Makro« wird ein Fenster geöffnet, das für etwaige ARexx-Rückmeldungen zur Verfügung steht und das Makro startet.

Anbieter: CompuStore, Fritz-Reuter-Str. 6, 60320 Frankfurt, Tel. (0 69) 5 67 33 99



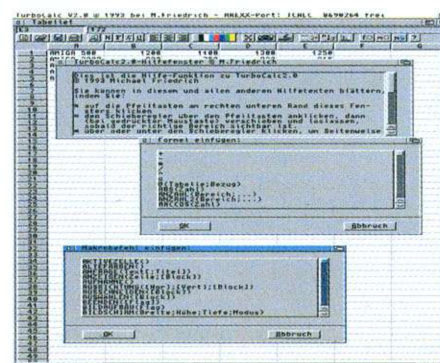
Test: AMIGA-Magazin 10/93, Seite 32
Ergebnis: 8,2 – gut
Preis: ca. 170 Mark

Tabellenkalkulation

TurboCalc V2.0

Mit der Tabellenkalkulation »TurboCalc V2.0« findet sich in der »Schatztruhe« von Stefan Ossowski ein Programm, das durchaus eine ernstzunehmende Konkurrenz für den PC werden kann.

Nach dem Starten öffnet sich ein Bildschirm, auf dem sich unterhalb der Menüleiste ein Fenster befindet, in dem eine Statusleiste Informationen zur gerade aktuellen Zelle anzeigt. Eine Zelle ist die Position am Bildschirm, die sich aus der Zeile und der Spalte ergibt, in der man sich gerade befindet. Ganz links steht die aktuelle Zellposition oder der markierte Bereich, und rechts daneben befindet sich ein Eingabefeld, wo Text, Zahlen oder Formeln eingegeben werden können.



Test: AMIGA-Magazin 12/93, Seite xx
Ergebnis: 11,4 – sehr gut
Preis: ca. 150 Mark

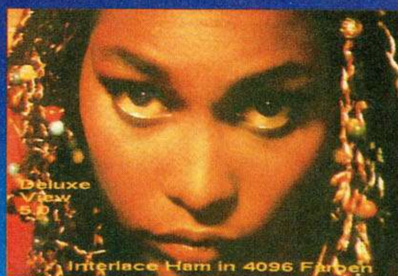
TurboCalc bietet über 100 Formeln aus dem kaufmännischen, wissenschaftlichen und mathematischen Bereich. Neben dem Textformat, wie links, rechtsbündig oder zentriert, gibt's zahlreiche Zahlen-, Währungs- und Datumsformate. Zum Automatisieren immer wieder benötigter Vorgänge stehen vorgegebene und auch selbstentwickelte Makrobefehle und eine ARexx-Schnittstelle bereit. Der Menüpunkt »Datenbank« hilft beim Suchen, Sortieren und Kopieren ganzer Datensätzen.

Mit TurboCalc kann man auch Präsentationen anfertigen. Dazu gibt es in dem Programm eine Funktion, mit der Diagramme erstellt werden können. Es stehen Kreis, Balken, Säulen, Linien, Punkt oder Stufendiagramme zur Verfügung.

TurboCalc versteht auch die Fremdformate von »MS-Excel« und »Professional Calc«. Auch ASCII-Tabellen können übernommen werden.

Anbieter: Stefan Ossowski's Schatztruhe, Veronikastr. 33, 45131 Essen, Tel. (02 01) 78 87 78

- ❐ Digitalisiert in voller 24-Bit-Auflösung!! Nur für die Darstellung und Bearbeitung dieser digitalisierenden 8/24-Bit-Bilder bis zu 256 Graustufen oder mehr als 16 Mio. Farben ist eine 24-Bit-Grafikkarte und 24-Bit-Grafiksoftware (z.B. Morph Plus) erforderlich. Alle weiteren bekannten Amiga-Grafik-Modi bis zu HAM 409E werden auch weiterhin direkt vom Amiga bzw. der mitgelieferten Deluxe View-Hard- & Software unterstützt!
- ❐ Bearbeitungsmöglichkeit des gesamten Overscan-Screens, auch im unsichtbaren Randbereich mittels Bildlagekorrektur per Cursortasten.
- ❐ Komplexe ARexx-Port mit umfangreichem Befehlssatz.
- ❐ DLV 5.0 ist kompatibel mit den Betriebssystemen 1.2, 1.3, 2.0, 3.0 sowie mit Prozessorkarten 68020/030/040 und natürlich auch voll multitaskingfähig.
- ❐ Digital Noise Reduction = Moiree-Effekte (Farbträgerreste) werden mittels Softwarefilter nach der Oversampling-Methode ohne Bildqualitätsverluste sauber eliminiert.
- ❐ Neukonzipierte Frame- und Lasso-Modi erlauben das Digitalisieren, Editieren und Speichern selbstdefinierter Bildausschnitte.





❐ Deluxe View-Proline Two ist ein externer S-VHS und Hi 8-tauglicher 24-Bit-Farbvideodigitizer, der an fast alle PAL-Amigas extern angeschlossen werden kann. Aufgrund des niedrigen Anschaffungspreises und der sehr guten Bildqualität sollten selbst Besitzer eines Echtzeit-Digitizers einmal über eine ergänzende Anschaffung nachdenken. Schneller zu Digitalisieren bedeutet bekanntlich nicht, qualitativ besser zu Digitalisieren!

Wir überzeugen die Skeptiker gern durch Bestellung unserer beiden Deluxe View-Demodisketten für 15,- DM. Als Demo-Zusatzleistung bieten wir Ihnen an, ein von Ihnen beigelegtes persönliches Foto für weitere 5,- DM Zusatzkosten zu digitalisieren (für möglichen Verlust oder Beschädigung des eingesandten Fotos wird keinerlei Haftung übernommen).

Was die Bildqualität betrifft, scheuen wir keinerlei Vergleich mit allen national & international hochgelobten Realtime(Echtzeit)-Digitizern! Und was die Preise angeht, so müssen Sie uns bitte vergleichen, wir dürfen es leider nicht!!

Deluxe VIEW 5.0

NEU

24 Bit PAL Farb-Videodigitizer

- **2-8fach Oversampling**
- **Digital Noise Reduction**
- **Umfangreicher Arexx-Port**
- **Multi-Frame Modi**
- **OS 3-kompatibel**
- **Top-Preis-Leistungs-Verhältnis**

hagenau computer GmbH
Autorisierter Commodore Systemhändler

Alter Uentroper Weg 181 · 59071 Hamm
Telefon 0 23 81-88 00 77
Telefax 0 23 81-88 00 79

We are looking for additional distributors for our products
Fax: 00 49/23 81/88 00 79

Deluxe YC/Gen

- ❐ universelles YC- & FBAS-Genlock
- ❐ vollautomatischer YC- & FBAS-RGB-Splitter
- ❐ YC- & FBAS-Signalkonvertierung
- ❐ Farbkorrektur-Regelung
- ❐ stabiles Alu-Gehäuse, eingebautes Netzteil

Deluxe YC/Gen komplett mit Anleitung **nur 498,- DM**
Deluxe YC/Gen plus Deluxe View 5.0 **nur 696,- DM**

Deluxe YC/Gen II

techn. wie vor, jedoch zusätzlich:

- ❐ *separater RGB Bypass-Ausgang!*
- ❐ *elektronische Wipe- & Fade-Effekte!*
- ❐ *enhanced Bildqualität!*

Deluxe YC/Gen II komplett mit Anleitung **nur 698,- DM**
Deluxe YC/Gen II plus Deluxe View 5.0 **nur 896,- DM**

Deluxe View 5.0 *24-Bit-Farbvideodigitizer*

Lieferumfang: Extern anschließbare Hardware für PAL-Amigas (A500 - A4000), neueste Software und ein sehr detailliertes Handbuch jetzt zum Powerpreis von

248,- DM

Video Split III Plus *YC/RGB-Splitter*

Qualitativ hochwertiger Vollautomatik-YC/RGB-Splitter, für farbiges Digitalisieren mit SlowScan-Digitizern (auch Digi View) in Spitzenqualität

248,- DM

Deluxe View - Proline Two

Die komplette 24-Bit Farb-Videodigitalisier-Station mit FBAS- und YC-Videoeingängen. Kann extern an alle PAL-Amigas angeschlossen werden. Scannt Ihre Videobilder nach dem RGB-Prinzip in Topqualität!
Sie sparen "98,- DM" gegenüber Einzelkauf! 398,- DM

Deluxe View Demo (2 Disk) **nur 15,- DM**

Deluxe Profi-Midi *Amiga Midi-Interface*

Lieferumfang: Extern anschließbare Hardware (kein Steckmodul) für PAL-Amigas (A500 - A4000), jetzt im Preis gesenkt auf

98,- DM

Multi Media Sparpaket *Inhalt:*

DLV5.0 - Proline Two 24 Bit Videodigitizer
DLS3.1 - Luxus Soundsampler
Deluxe Profi Midi-Interface
komplett nur

548,- DM

S-VHS / Hi 8 - Update

YC-Update für Deluxe View-Proline One Digitizer und Video Split-RGB-Splitter. Hardwareumrüstung auf FBAS & YC-Eingang) nur

89,- DM

Deluxe Sound 3.1 - Luxus Audiodigitizer

Da unser Deluxe Sound Audio-Digitizer bereits zehntausendfach von privaten Amigabesitzern, Programmierern, namhaften Industrie-Unternehmen und bei wissenschaftlichen Forschungsgesellschaften eingesetzt wird, ersparen wir uns hier nochmals die vielen Vorteile oder Features aufzuzählen. Statt dessen senken wir einfach den Preis auf Taschengeld-Niveau. Jetzt können sogar Sie sich einen Deluxe Sound leisten!

AMIGA-Test
sehr gut
10,9 von 12
GESAMT-URTEIL AUSGABE 11/90

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Verarbeitung
Leistung

Deluxe Sound 3.1 Lieferumfang

Anschlußfertige Hardware, Steuer-Software und ein sehr umfangreiches deutsches Handbuch

Deluxe Sound 3.1 für alle PAL-Amigas

jetzt 148,- DM

Deluxe Sound Demo nur..............................**10,- DM**

Fordern Sie unser Informationsmaterial gegen Einsendung von 3 DM in Briefmarken an!

FÜR ALLE EINSTEIGER,

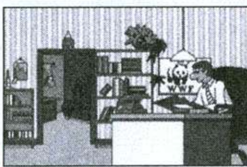
Hit-Packages

Die Hit-Package-Reihe bietet Ihnen exklusiv ausgewählte und zusammengestellte Qualitäts-PD-Software zu allen Amiga-Bereichen. Nützliche Utilities, starke Anwenderprogramme, Power-Spiele, heißeThemen-Sammlungen und wertvolle Lern-/Wissensprogramme. Sämtliche Pakete sind mit ausführlichen, gedruckten deutschen Anleitungen versehen.

Die kostenlose EuroMail-Hotline hilft Ihnen bei Fragen und Problemen zum jeweiligen Hit-Package weiter.

Spiele-Collection I

nur 29,– DM



Diese Spielesammlung bietet **Strategieunterhaltung** pur. 10 ausgewählte Manager- und Handelsspiele wie Fußballmanager, Eishockeymanager, Börsenspekulant, Kaiser oder Hanse bieten langanhaltenden Spielspaß.

(4 Disks, ca. 30 Seiten Anleitung)
Best.-Nr. P0001

Spiele-Collection II

Diese Spielesammlung bietet **Gesellschafts- und Kartenspiele** pur. 10 ausgewählte Spiele wie Risk (Risiko), Monopol (Monopoly), Halma, Poker, Skat oder 17+4 bieten spannenden Spielspaß.
(4 Disks, ca. 30 Seiten Anleitung)
Best.-Nr. P0002

Spiele-Collection III

Diese Spielesammlung bietet **Action- und Jump & Run-Spiele** pur. 10 ausgewählte Spiele wie Megaball (Breakout), Paccer (Pac-Man), Tron oder Boulder bieten Ihenen atemlosen Spielespaß. **(4 Disks, ca. 30 Seiten Anleitung)**
Best.-Nr. P0003

Spiele-Collection IV

Diese Spielesammlung bietet Ihnen **Sportspiele** pur. 10 ausgewählte Spiele wie Autorennen, Skilauf, Billiard, Tischtennis und Eishockey liefern dauernden Spielespaß. **(4 Disks, ca. 30 Seiten Anleitung)**
Best.-Nr. P0004



je 29,– DM

Grafik-Collection I

nur 29,– DM

für professionelles Gestalten



Diese Sammlung bietet Ihnen über 1000 s/w Grafiken und Symbole zum Gestalten für alle gängigen Grafik- und DTP-Programme (z.B. DPaint, MaxonWORD) mit unterschiedlichen Inhalten. Die Grafiken sind nach Themen unterteilt.
(6 Disks, ca. 10 Seiten Anleitung)
Best.-Nr. P0007

Grafik-Collection II

für professionelles Gestalten

Diese Sammlung bietet Ihnen weitere 1000 s/w Grafiken und Symbole zum Gestalten für alle gängigen Grafik- und DTP-Programme (z.B. DPaint, MaxonWORD) mit unterschiedlichen Inhalten. Diese Sammlung ist die erfolgreiche Fortsetzung unserer Grafik-Collection I. **(6 Disks, ca. 10 Seiten Anleitung)**
Best.-Nr. P0008

Grafik-Collection III

Diese Sammlung bietet Ihnen zahlreiche Farbbilder mit 16 bis 4096 Farben für DPaint in verschiedenen Auflösungen. Optimal für Animationen oder Videobearbeitung. Die Motivthemen sind: Landschaft, Menschen, Tiere, Autos und vieles mehr. **(6 Disks, ca. 10 Seiten Anleitung)**
Best.-Nr. P0009



je 29,– DM

für professionelles Gestalten

Font-Collection I

Hier finden Sie über 450 neue Zeichensätze im Original-Amiga-Format. Die Fonts besitzen Größen zwischen 5 und 150 Punkten. Nützlich für alle Textverarbeitungs-/Grafik- und DTP-Programme. **(6 Disks, ca. 10 Seiten Anleitung)**
Best.-Nr. P0010

Font-Collection II

Das große Font-Paket Teil 2. Hier finden Sie zahlreiche neue Color-Fonts im Original-Amiga-Pixel-Format. Die Fonts besitzen Größen zwischen 5 und 150 Punkten. Besonders gut geeignet für Demo- und Videobearbeitung. Optimal für DPaint. **(6 Disks, ca. 10 Seiten Anleitung)**
Best.-Nr. P0011

je 29,– DM

Spaß und Faszination

Demo-Collection I



Was der Amiga kann und was in ihm steckt, zeigen die brandheißen Demos von der Demo-Collection I. Unendlicher Musikgenuß, fantastische Animationen und perfekte Vektorgrafiken beweisen es - der Amiga ist die Nummer 1.
(10 Disks, ca. 10 Seiten Anleitung)
Best.-Nr. P0012

je 29,– DM

Demo-Collection II

Der zweite Teil des Mega-Hits - Demo-Collection. Noch mehr coole Grafiken, Sounds, Animationen und Vektorgrafiken. Diese Sammlung muß man als Amiga-Fan einfach haben. **(10 Disks, ca. 3 Seiten Anleitung)**
Best.-Nr. P0013

Fordern Sie unseren kostenlosen Gesamtkatalog an

Je Diskette nur 3,90 DM

Classics

Die Classics-Reihe bietet Ihnen exklusiv ausgewählte Spitzen-PD-Programme, die bereits startfähig auf Diskette installiert und mit deutscher Anleitung auf Diskette versehen sind.
Es werden nur Markendisketten von Sentinel und Fuji mit einer 100% Errorfree und 100% virenfreien Garantie ausgeliefert.
Die kostenlose EuroMail-Hotline hilft Ihnen bei Fragen und Problemen zur Classics-Reihe weiter.

0100 **Seeschlacht** - Wasserkampfspiel
0101 **Spiel des Wissens** - Denkspiel
0102 **AirAce** - Luftkampfspiel
0103 **Disc** - Spielautomat
0104 **Ball of Pharao** - Labyrinthspiel
0105 **SubAttack** - U-Boot Arcade-Spiel
0106 **Glücksrad** - Glücksspiel
0107 **Evil-Tower** - Abenteuerspiel
0108 **The Simpsons Game** - Actionspiel
0109 **Seawolf** - U-Boot-Spiel
0110 **Quizmaster** - Quizspiel für bis zu 4 P.
0111 **Castle of Doom** - Abenteuerspiel
0112 **BattleShip** - Schiffeversenken
0113 **Skat** - Kartenspiel
0114 **Kickmanager** - Fußball
0115 **Star Trek** - Abenteuerspiel
0116 **Chopper II** - Hubschrauberspiel
0117 **GrandPrix** - Autorennen
0118 **TaxiDriver** - Geschicklichkeitsspiel
0019 **Ghost!** - Krimiabenteuerspiel
0120 **DonkeyKong** - Das Klassikspiel
0121 **Save the Trees** - Umweltspiel
0122 **Cannibal** - Adventurespiel
0123 **Wonderland** - Jump&Run Spiel
0124 **Derby** - Rennsportspiel
0125 **FarWest** - Wirtschaftssimulation
0126 **Telekommando** - Telekomspiel
0127 **The Puggles** - Jump&Run Spiel
0128 **Das Erbe** - Abenteuerspiel
0129 **Das Erbe II** - Abenteuerspiel
0130 **TextPlus** - Texteditor
0131 **Haushaltsbuch** - Buchführung für Zuhause
0132 **Giropro** - Girokontoprogramm
0133 **Verwaltung Musik** -für LPs, MCs und CDs
0134 **DiskV** - Diskettenverwaltung
0135 **Erdkunde** - Programm zum Thema Erdkunde
0136 **Englisch-Wörterbuch** - englisch -> deutsch
0137 **C64-Emulator** - der Amiga wird zum Klassiker C64
0138 **Intromaker** - Demos selbstgemacht
0139 **Astropro** - Astronomieprogramm
0140 **Architekt** - Konstruktionsprogramm
0141 **Raumgestaltung** - Gestaltungsprogramm
0142 **Rechtschreibprüfung** - Korrekturprogramm
0143 **ProFakt** - Fakturierungsprogramm
0144 **ProFibu** - Finanzbuchhaltunsprogramm
0145 **Adress** - Adreßmanagerprogramm
0146 **Englisch-Trainer** - Lernprogramm für Englisch
0147 **Timer** - Terminplanungsprogramm
0148 **ProTracker v4.0** - Musikprogramm
0149 **Profi-Backup** - Harddisk-Backup-programm
0150 **Profi-Rest** - Repairprogramm für Disk + HD
0151 **DiskDoc** - Diskettendoktorprogramm
0152 **DiskTest** - Diskettentestprogramm

Hobby-Perfekt - professional – Die Hobbythek für alle Amiga-Fans. Verwaltungsprogramme fürMCs, CDs, LPs, Videoverwaltung, Adreßverwaltung und Ligaverwaltung für Ligen aller Art.
(3 Disks, ca. 50 Seiten Anleitung) nur 14,80 DM **Best.-Nr. P0024**

Musikstudio-professional – Sie wollen die tollen Sound- und Musikmöglichkeiten des Amiga nutzen? Sie wollen Ihre Videos mit Musik unterlegen? Kein Problem – dieses Paket bietet Ihnen eine Vielzahl an starken Musikprogrammen und nützlichen Utilities für die Soundbearbeitung
(6 Disks, ca. 80 Seiten Anleitung) nur 39,– DM **Best.-Nr. P0015**

Demo-Construction-Kit-professional – Erzeugen Sie Ihre eigenen Demos, und das ohne Programmierkenntnisse! Einfache Bedienung per Maus und Tastatur. Mit InfoMaker, Fonteditor, Super-Writer, IFF-Master, DeluxeBoot, Ghost-Letter, DemoCreator, ScrollEditor, Bootblock Champion, Vektorking etc. Auch für Präsentationen und Videobearbeitung geeignet!
6 Disks, ca. 100 Seiten Anleitung nur 39,– DM **Best.-Nr. P0014**

Finanz-Perfekt - professional – Für Ihre privaten und geschäftlichen Finanzen. Mit Haushaltsbuchführung, -verwaltung, Girokontoverwaltung, Fahrzeugkosten, Finanzbuchhaltung, Auftragsverwaltung (Rechnungen, Mahnwesen, Lager), Bilanz, Steuer '93 und vieles mehr.
(5 Disks, ca. 100 Seiten starke Anleitung)
Best.-Nr. P0017

je 29,– DM

Copy/Utility/Repair-Kit I - professional – Kopierprogramme für Sicherheitskopien, nützliche Workbench-/Shell-Tools, zur Reparatur von Dateien, Festplattenbackup-Programm, Optimierungsprogramme für Disketten und Festplatten etc. **(6 Disks, ca. 60 Seiten Anleitung)**
Best.-Nr. P0021

SOFORTBESTELLUNG
089 / 785 68 11

Versandkosten: Inland Vorkasse : 6,- DM (V-Scheck, Bar per Einschreiben) Inland Nachnahme: 10,- DM
Ausland Vorkasse: 22,- DM.
24-Stunden-Bestellservice. 24-Stunden-Lieferservice bis direkt vor die Haustür! Ohne Preisaufschlag!

ANWENDER UND PROFIS

Amiga-CD-Rom

Fish-Sammlung

nur 19,80 DM

Diese CD-Titel sind exklusiv von EuroMail für alle Amigas mit CD-ROM-Laufwerk.

Ja, Sie haben richtig gelesen. Die komplette Fish-Sammlung von Fish 1 bis Fish 910 gibts jetzt auf CD-ROM für den Amiga. Zwei knallvolle CDs zum unglaublichen Einführungspreis von nur 19,80 DM.

CD-Grafik-Collection I

Exklusiv von EuroMail gibt es nun die Amiga Grafik-Collection I, II und III auf CD. Insgesamt über 10.000 Grafiken im Vektor- und Pixelformat. Eine knallvolle CD zum sagenhaften Einführungspreis von nur 19,80 DM

CD-Spiele-Collection I

Nur bei EuroMail gibt es jetzt die Amiga Spiele-Collection I, II, III und IV auf CD. Insgesamt über 100 Mega-Spiele. Als Zugabe über 30 neue Spiele aus dem PD-Pool. Eine CD supervoll mit Top-Spielen zum Startpreis von nur 19,80 DM

CD-Demo-Collection I

Jetzt steigt die größte Demoshow des Amiga die es je gab! Die erste CD randvoll mit über 500 MB Demos ist da. Diese CD für den Amiga zum Hammerpreis von nur 9,80 DM

EuroMail

DER VERSANDPROFI FÜR PD, SOFT- UND HARDWARE

Schuckertstraße 14
81379 München
Bestell-Telefon 089 - 785 68 11
Bestell-Fax 089 - 78 46 55

PD-Disketten
Wir benützen nur Color-Qualitätsdisketten von Sentinel. Alle PD-Disks lieferbar in 8 Farben: schwarz, weiß, gelb, orange, rot, grün, blau, grau - und das ohne Aufpreis! Gewünschte Farbe bitte bei Bestellung mitangeben)- Wir kopieren nur mit doppeltem Verify- Alle Disketten sind 100%ig virenund Errorfrei

Fred-Fish
1 Disk bis 99 Disks = je Disk nur 1,50 DM ab 100 Disks = je Disk nur 1,30 DM bei Serienabnahme = je Disk nur 0,99 (Bitte erfragen Sie bei Bestellung den aktuellen Serienstand!)

Englisch-Perfekt professional

Für alle, die Englisch lernen oder täglich im Umgang benötigen. Bestehend aus Wörterbuch, Übersetzer und Vokabeltrainer.
(2 Disks, ca. 30 Seiten Anleitung)
Best.-Nr. P0026

Französisch-Perfekt-profesional
Bestehend aus Wörterbuch, Übersetzer und Vokabeltrainer. Vive la France!
(2 Disks, ca. 20 Seiten Anleitung)
Best.-Nr. P0027

Italienisch-Perfekt-profesional
Bestehend aus Wörterbuch, Übersetzer und Vokabeltrainer. Für alle Italienisch-Fans.
(2 Disks, ca. 20 Seiten Anleitung)
nur 9,80 DM Best.-Nr. P0028

0153 **ClockDoc** - Doktor für Amiga-Uhr
0154 **PPaint** - Grafikprogramm mit Animationmöglichkeiten
0155 **ATools** - Dateimanager
0156 **Englisch-Translator** - Übersetzungsprogramm
0157 **DHD-Optimize** - Optimierungsprogramm für Disk + HD
0158 **ABase** - Datenbankprogramm
0159 **ALotto** - Lottoprogramm
0160 **SpriteMaker** - Sprites selbst erzeugt!
0161 **ATest** - Überprüft gesamte Amiga-Anlage auf Fehlerfreiheit
0162 **MenüKing** - Eigene Menüs für WB selbst gebaut
0163 **Demos 1** - Aktuelle Demos aus der Szene
0164 **Demos 2** - Aktuelle Demos aus der Szene
0165 **Demos 3** - Aktuelle Demos aus der Szene
0166 **Demos 4** - Aktuelle Demos aus der Szene
0167 **Demos 5** - Aktuelle Demos aus der Szene
0168 **Demos 6** - Aktuelle Demos aus der Szene
0169 **Demos 7** - Aktuelle Demos aus der Szene
0170 **Demos 8** - Aktuelle Demos aus der Szene
0171 **Jurasic-Show** - Dino-Bilder-Show
0172 **Raytracing-Show I** - Bilder-Show
0173 **Raytracing-Show II** - Bilder-Show
0174 **Raytracing-Show III** - Bilder-Show
0175 **Music-Demos I** - Aktuelle Musikdemos aus der Szene
0176 **Music-Demos II** - Aktuelle Musikdemos aus der Szene
0177 **Music-Demos III** - Aktuelle Musikdemos aus der Szene
0178 **Music-Demos IV** - Aktuelle Musikdemos aus der Szene
0179 **Music-Demos V** - Aktuelle Musikdemos aus der Szene
0179 **Music-Demos V** - Aktuelle Musikdemos aus der Szene
0180 **Grafik-Demos I** - Aktuelle Grafikdemos aus der Szene
0181 **Grafik-Demos II** - Aktuelle Grafikdemos aus der Szene
0182 **Grafik-Demos III** - Aktuelle Grafikdemos aus der Szene
0183 **Grafik-Demos IV** - Aktuelle Grafikdemos aus der Szene
0184 **VirusDoc** - Aktuelle Virenkiller
0185 **Dr. Chemie** - Chemieprogramm zum Lernen
0186 **Billiard** - Billiard-Spiel
0187 **DiskMon** - Diskettenmonitor
0188 **Mandelbrot** - die fantastische Welt der Apfelmännchen
0189 **Biorhyth** - Errechnung der persönlichen Höhen- und Tiefenwerte
0190 **Schach** - Ein Klassiker! Schach am Amiga
0191 **Aktien Depot** - Wertpapierverwaltung
0192 **LigaPro** - Ligaverwaltungsprogramm
0193 **BuchPro** - Bücherverwaltungsprogramm
0194 **Minigolf** - Minigolfspiel mit 16 Bahnen
0195 **Flipper** - Flipperspiel für 1-4 Spieler
0196 **Calippo Fresser** - Langnese Werbespiel
0197 **KDiskus** - Kurvendiskussion
0198 **Sony Game** - Das Werbespiel von Sony
0199 **Trickkiste I** - 3 traumhaft bunte Trickfilme
0200 **ABlank** - Animierte Bildschirmschoner
0201 **Fish-Archiver** - Programm zur Archivierung von Fish-Disketten
0202 **Fish-Archiv** - Fish-Übersicht Teil I in Deutsch
0203 **Fish-Archiv** - Fish-Übersicht Teil II in Deutsch
0204 **Fish-Archiv** - Fish-Übersicht Teil III in Deutsch

aktuelle Spiele-Demos auf Anfrage!
weitere Disketten auf Anfrage!

Grafikstudio professional

Das Grafikstudio-professional-Paket beinhaltet alles, was Ihr Amiga-Grafik-Herz begehrt. Malprogramm, Zeichenprogramm, CAD-Programm, Architektenprogramm, Raumgestaltungsprogramm, Utilities zur Grafikbearbeitung und vieles mehr.
(4 Disks, ca. 80 Seiten Anleitung)
Best.-Nr. P0020

nur 29,– DM



Super Qualitätsdisketten

3 1/2 DD NoName
(10 Stück) für nur 7,80 DM
3 1/2 DD Markendisketten von Sentinel
(lieferbar in 8 Farben: schwarz, weiß, gelb, orange, rot grün, blau, grau - und das ohne Aufpreis! Gewünschte Farbe bitte bei Bestellung mitangeben)
(10 Stück) für nur 8,80 DM

3 1/2 HD NoName
(10 Stück) für nur 11,50 DM
3 1/2 HD Markendisketten von Sentinel
(lieferbar in 8 Farben: schwarz, weiß, gelb, orange, rot grün, blau, grau - und das ohne Aufpreis! Gewünschte Farbe bitte bei Bestellung mitangeben)!
(10 Stück) für nur 12,50 DM
Nur solange Vorrat reicht !

Anti-Viren-Kit professional

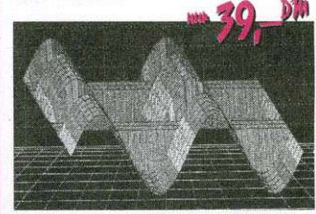
Das Virenschutzpaket für den Amiga! Schützen Sie Ihren Amiga und Ihre wertvolle Software-Bibliothek vor Computer-Viren. Dieses Paket bieten Ihnen einen Rundumschutz für Computer, Laufwerk, Festplatte, Software etc. Das Handbuch enthält wertvolle Grundlagen, Erklärungen und Hinweise zu Viren. (wie z.B. aktuelle Virenübersicht, Reparieren von zerstörten Daten!)
(5 Disks, ca. 120 Seiten Handbuch)
Best.-Nr. P0018

nur 29,– DM

Büro-Perfekt professional

Büro-Perfekt-professional bietet alles, was Sie zum Arbeiten mit dem Amiga brauchen. Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank, Finanzbuchhaltung, Business Paint, Taschenrechner, Adreßverwaltung, Formular-Druck-Programm, Terminplaner und vieles mehr.
(6 Disks, ca. 100 Seiten Anleitung)
Best.-Nr. P0016

nur 39,– DM



Packer-Perfekt - professional – Für alle, die keinen Platz mehr auf Ihren Disketten bzw. Festplatte(n) haben. Hier finden Sie zahlreiche Pack- und Komprimierprogramme, die Ihnen wieder Platz verschaffen. Mit Grundlagen zur Datenverkleinerung (Packing) in der Anleitung. Zugreifen, es lohnt sich! Sie erhalten über 10 Programme. nur 14,80 DM **(2 Disks, ca. 30 Seiten Anleitung)**
Best.-Nr. P0022

DFÜ-Perfekt - professional – 10 Übertragungsprogramme und viele Utilities zur Datenverarbeitung, Datenaufbereitung und -verwaltung. Der Hammer dieses Pakets: Der Mailbox-Constructor. Mit Ihm können Sie sich eine eigene Mailbox aufbauen und professionell betreiben.
(3 Disks, ca. 50 Seiten Anleitung) nur 19,– DM Best.-Nr. P0023

Einsteiger-Kit 100 - professional – Die ideale Grundausstattung für jeden Amiga-Einsteiger und -Profi! Anwendungen, Utilities, Tools. Was will man mehr? Textverarbeitung, Datenverarbeitung, Grafik, Demos, Musik, Animation, Viren, Datenvervielfältigung, DFÜ, Steuer, Wörterbuch, Vokabeltrainer und vieles mehr.
(25 Disks, ca. 140 Seiten Anleitung)
Best.-Nr. P0025

nur 79,– DM

EINFACH SUPER

Top-Telefonberatung! • Persönliche Betreuung durch geschultes 10 köpfiges Team! • Kompetente Fachberater! • Kostenloser Hotline-Service für unsere Kunden!

Weidenbacher Danzer

SCSI-Controller

Octagon

Octagon bietet neben dem SCSI-Controller noch eine RAM-Erweiterung bis 8 MByte auf dem Board. Autoboot und Automount gibt's ab Kickstart 1.3. Als kostenlose Dreingabe gibt's die virtuelle Speicherverwaltung »GigaMem«. Wer eine Turbokarte mit MMU besitzt, kann damit bis zu 1 GByte Fast-RAM auf der Festplatte emulieren. Der Controller wird in zwei Versionen angeboten: »Octagon 2008« für den Amiga 2000/3000/4000 und »Octagon 508« für den Amiga 500.

Das deutsche Handbuch beschreibt Installation und Betrieb sehr ausführlich. Die Installationssoftware »Oktagon-ToolBox« ist für beide Versionen identisch. Sie wird über Maus/Tastatur gesteuert. Sie bietet einen Automatikmodus. Wer seine Platte nach eigenen Vorstellungen einteilen möchte, wählt die manuelle Installation.

Der Einbau in den Amiga 2000/3000/4000 ist relativ leicht zu bewerkstelligen. Die wichtigsten Parameter zur Steuerung der Hardware (z.B. SCSI-Parity, Paßwort-Bildschirm usw.) werden in einem EEPROM gespeichert.

Mit einer Quantum Prodrive LPS 240S und Turbokarte A2630 erreicht der Controller eine max. Datentransfer-Rate von 2,07 MByte/s beim Lesen und 2,1 MByte/s beim Schreiben. Bei Festplattenoperationen wird die CPU allerdings voll beansprucht.

Anbieter: bsc Büroautomation AG, Postfach 40 03 68, 80703 München, Tel. (0 89) 3 57 13 00



Test: AMIGA-Magazin 3/93, Seite 162
Ergebnis: 9,9 – gut
Preis: ca. 300 Mark ohne Festplatte, ohne RAM

Soundkarte

AD516

Die Soundkarte dient zur Aufnahme und Wiedergabe von Audiosignalen. Analoge Klänge lassen sich digitalisieren, auf Festplatte speichern und auf Wunsch auch analog wiedergeben. Die Karte arbeitet mit einer Auflösung von 16 Bit wie sie auch im Profibereich (DAT, CD) Verwendung findet.

Zudem verwaltet »Studio 16« mit der »AD516« acht Mono-Soundkanäle und kann maximal acht Samples gleichzeitig wiedergeben. Studio 16 arbeitet wegen der enormen Datenmengen festplattenorientiert. Samples werden nicht im RAM gespeichert, sondern direkt auf Festplatte aufgenommen.

Die AD516 hat zwei Cinch-Eingänge, in die sich jeweils ein zu digitalisierendes Monosignal eingeben läßt. Die Soundkarte kann also auch Stereosignale in einem Durchgang aufzeichnen, indem man in den einen Eingang den rechten, in den anderen den linken Stereokanal einspielt. Zwei Cinch-Ausgänge dienen zur Stereowiedergabe der digitalisierten Audiodaten. Darüber hinaus hat die Karte einen SMPTE-Anschluß, was die Synchronisation mit anderen Geräten wie Videorecordern etc. gestattet.



Test: AMIGA-Magazin 2/93, Seite 88
Ergebnis: 9,8 – gut
Preis: ca. 3000 Mark

Eine schnelle große Festplatte ist ein Muß. So fallen beispielsweise beim Digitalisieren eines Stereosignals in DAT-Qualität etwa 200 KByte Sample-Daten pro Sekunde an, die zu speichern sind. Entsprechend müssen bei der Wiedergabe von 48-kHz-Samples auf allen acht Soundkanälen mindestens 800 KByte pro Sekunde gelesen werden können.

Neben der externen SMPTE-Synchronisation ist Studio 16 in der Lage, intern ein SMPTE-Signal zu generieren. Allerdings kann das Programm diesen Timecode nicht ausgeben. Durch mitgelieferte Tools für »Bars & Pipes« ist dieser MIDI-Sequencer jedoch mit dem Timecode von Studio 16 synchronisierbar. Studio16 im- und exportiert verschiedene Dateiformate. Es unterstützt den 16-Bit-IFF-Standard.

Anbieter: Advanced Systems & Software, Homburger Landstr. 412, 60433 Frankfurt, Tel. (0 69) 5 48 81 30

Video-Echtzeit-Digitizer

FrameMachine

Der Echtzeit-Digitizer wird für den Amiga 2000/3000/4000 angeboten. Die 24-Bit-Karte »Prism 24« kann nachträglich installiert werden.

In je einem FBAS- und Y/C-Eingang werden die Videosignale eingespeist, die digitalisiert oder zur Mischung mit dem Videosignal eines evtl. angeschlossenen Genlocks genutzt werden können. Eingänge und Signalformen sind per Software anwählbar.

Die Ausgabe des Videosignals erfolgt über einen 23poligen Ausgang, der pinkompatibel zum normalen Videoausgang des Amiga ist und die ganze Farbvielfalt der Prism 24 auf dem Bildschirm präsentiert. An diesen Ausgang wird auch das optional erhältliche Kabel zum Anschluß eines Genlocks installiert.

Die beiden beiliegenden Disketten lassen sich mit dem Commodore-Installer mühelos auf der Festplatte installieren. Der Betrieb ohne Festplatte ist grundsätzlich möglich, aufgrund der anfallenden Datenmengen bei SIcherung der 24-Bit-Bilder (16,8 Millionen Farben) aber nicht sinnvoll. Die Programme sind ab Kickstart 2.0 lauffähig.

Der Digitizer erfaßt unabhängig von der Rechengeschwindigkeit das laufende Videosignal ständig mit 25 Bilder pro Sekunde in Echtfarben bei maximaler Auflösung (720 x 570 Punkte).

Mit der Prism 24 bekommt die Vorschau eine ganz andere Dimension. Unabhängig vom Computertyp und -geschwindigkeit stellt die Grafikerweiterung das Bild wie in »Prisma-TV« in Echtzeit, Echtfarbe und voller Auflösung dar.

Nach Druck auf die linke Maustaste wird der Digitalisiervorgang augenblicklich abgebrochen und ein Requester erscheint, in welchem Auflösung und Farbanzahl für die Umrechnung in Amiga-Modi angegeben werden können. Ab Version 2.2 ist auch die Auswahl aller Modi inkl. 256 Farben und HAM8 auch bei Nicht-AGA-Amigas möglich.

Weitere Besonderheiten: Sequenzdigitalisierung, ARexx-Port und gute 24-Bit-Ausgabe.

Anbieter: electronic design, Detmoldstr. 2, 80935 München, Tel. (0 89) 3 51 50 18



Test: AMIGA-Magazin 9/93, Seite 94
Ergebnis: 10,3 – sehr gut
Preis: ca. 1400 Mark inkl. Prism 24

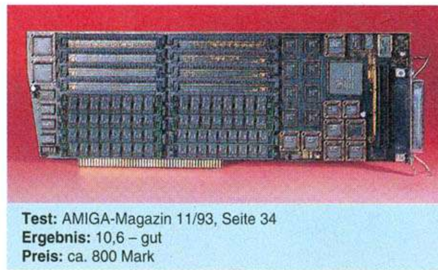
Zorro-III-Controller

Z3 Fastlane

Zum Lieferumfang des SCSI-Controllers gehören Handbuch, SCSI-Kabel und eine Diskette mit Utility-Programmen. Die Dokumentation, ein 60seitiges DIN-A4-Heft, ist sehr ausführlich. Es werden auch Hintergrundinformationen zu entsprechenden Abschnitten mitgeliefert. Die Installation der Karte wird dadurch zum Kinderspiel.

Auf der Diskette befinden sich die Programme »SCSI-Config« und »UnitControl« sowie einige CLI-Utilities. Mit SCSI-Config kann man alle wichtigen Parameter der Festplatte einstellen. Dies reicht von der Low-Level-Formatierung über die Konfiguration bis zur Partitionierung der Platte. Mit UnitControl erhält man die Parameter der Festplatte.

Fastlane bietet Platz für 16 SIMMs. Hierzu können sowohl die für Amiga und Macintosh üblichen 8-Bitals auch die 9-Bit-Module der PC-Welt zu je 1, 4 und 16 MByte eingesetzt werden. Gemischte Bestückung ist nur mit den 1- und 4- bzw. 4- und 16-MByte-Modulen möglich.



Test: AMIGA-Magazin 11/93, Seite 34
Ergebnis: 10,6 – gut
Preis: ca. 800 Mark

Um den 32 Bit breiten RAM-Zugriff des Amiga zu ermöglichen, werden jeweils vier Steckplätze zu einer Bank zusammengefaßt. Somit kann man eine Aufrüstung in 1-, 16- oder 64-MByte-Schritten durchführen. Man kann jedoch nicht verschiedene Typen in einer Bank verwenden. Die entsprechende RAM-Konfiguration wird per Jumper auf dem Controller vorgenommen. Wichtig ist es, die richtige Geschwindigkeit der RAM-Chips einzustellen.

Die mitgelieferte Software enthält auch einen CD-ROM-Treiber. Um den Festplattenzugriff bzw. den Zugriff auf weitere Geräte einschließlich Diskettenlaufwerke zu beschleunigen, ist auch ein dynamisches Caching-System auf der Diskette enthalten.

Mit einer »Maxtor MXT-1240S«-Festplatte erreicht der Controller eine Schreib-/Lesegeschwindigkeit von rund 3 MByte/s.

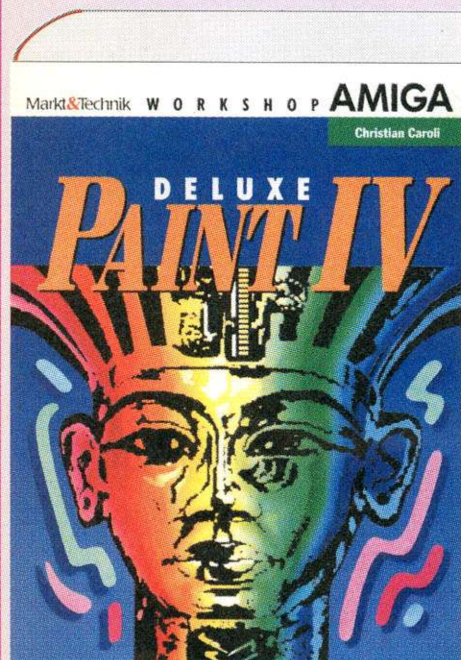
Anbieter: Advanced Systems & Software, Homburger Landstraße 412, 60433 Frankfurt, Tel. (0 69) 5 48 81 30

Computerbücher von Markt&Technik

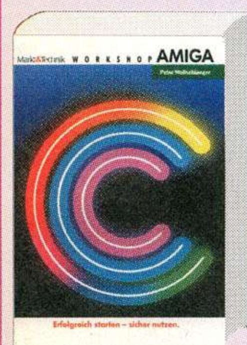
Amiga von A - Z

Holen Sie alles aus Ihrer Power-Maschine heraus

WORKSHOPS

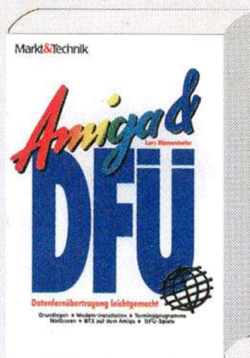


Deluxe Paint IV - Amiga-Workshop
Christian Caroli
In zehn Schritten lernen Sie, mit dem Programm DPaint IV einen Trickfilm zu produzieren. Erst werden mit den "Werkzeugen" die Bilder gezeichnet und anschließend erstellen Sie die Animation. Ein Ratgeber bei Problemen und ein Nachschlageteil erleichtern Ihnen die tägliche Arbeit.
1992, 306 Seiten, ISBN 3-87791-004-1, DM 39,–, sFr 37,–, öS 304,–



C - Amiga-Workshop
Peter Wollschlaeger
In zehn Lektionen lernen Sie, wie man in C ein Malprogramm mit Windows, Menüs und Requesten programmiert. Außerdem: Einführungsteil, Ratgeber für die Praxis und alle Funktionen zum Nachschlagen. Mit handlicher Befehlskarte. Für Aztec- und Lattice-C.
1991, 295 Seiten
ISBN 3-87791-026-2
DM 39,–, sFr 37,–, öS 304,–

AmigaVision - Workshop
Bernhard Schmidt
Das neue Autorensystem erfolgreich starten und sicher nutzen.
1992, 236 Seiten, ISBN 3-87791-296-6
DM 39,–, sFr 37,–, öS 304,–



Amiga & DFÜ
Lars Blumenhofer
Datenfernübertragung mit dem Amiga leichtgemacht. In diesem Einführungsbuch werden folgende Themen behandelt: Grundlagen, Modem-Installation, Terminalprogramm, Mailboxen, Btx auf dem Amiga, DFÜ-Spiele. Ein Buch zur Grundinformation und Kaufberatung.
1992, 384 Seiten
ISBN 3-87791-148-X
DM 39,–, sFr 37,–, öS 304,–



Amiga total
M. Breuer/P. Wollschlaeger/J.-P. Laub/J. Wenzl
Mit diesem Sonderband erhalten Sie drei Amiga-Bestseller zum Sonderpreis! Teil 1, das "Amiga-500-Buch" beschreibt die Bedienung und Funktionsweise des Amiga 500.
Teil 2, "Profi-Tips und Power-Tricks" enthält kleine Kniffe, Tips und Tricks für die Lösung alltäglicher Pro-bleme. Und in Teil 3, "Amiga und Video", finden Sie Informationen und Tips zum Zusammenspiel Ihrer Videoanlage und Desktop-Video.
1991, 1011 Seiten
ISBN 3-87791-264-8
DM 49,–, sFr 46,–, öS 382,–

Amiga-Assembler-Buch
2. Auflage
Peter Wollschlaeger
Ein 68000er-Kurs mit vielen praxisgerechten Beispielen und ausführlichem Verzeichnis aller Systemroutinen und genauer Anleitung für das Einbinden von Assembler-Routinen in Amiga-Basic. Auf beiliegender Diskette: alle Beispiele im Quelltext, nützliche Utilities, wichtige Datenstrukturen und Programmrahmen. Ein unverzichtbares Nachschlagewerk für jeden Amiga-Assambler-Anwender.
1992, 361 Seiten
ISBN 3-87791-383-0
DM 59,–, sFr, 55,–, öS 460,–

Amiga OS 2.0 - Anwenderhandbuch
Wilfried Häring
Beschreibt die Workbench-Oberfläche und die textorientierte Kommandozeilen-Shell mit DOS-Befehlen.
1991, 454 Seiten
ISBN 3-89090-924-8
DM 69,–, sFr 64,–, öS 538,–

Amiga-Hardware-Tuning
U. Gerlach/C. Hochberger
Mehr herausholen? Hier finden Sie Bauanleitungen für viele Selbstbauprojekte.
1989, 315 Seiten
ISBN 3-89090-586-2
1 Diskette 3,5"
DM 98,–, sFr 91,–, öS 764,–



Einschalten und loslegen!
F. Stieper/D. Schweda
1992, 343 Seiten
ISBN 3-87791-338-5
DM 49,–, sFr 46,–, öS 382,–

Amiga-Spiele II
Bernhard Schmidt
Beschreibt 70 Top-Spiele
1993, 330 Seiten
ISBN 3-87791-381-4
DM 39,80, sFr 37,80-, öS 310,–

Markt&Technik-Produkte erhalten Sie im Buchhandel, Warenhaus und im Fachhandel. Sie können aber auch direkt bei uns bestellen.



BESTELLCOUPON

Bitte schicken Sie mir: 1082/3

- ❑ 91004 Deluxe Paint IV Amiga-Workshop
- ❑ 91026 C-Amiga-Workshop
- ❑ 90924 Amiga OS2.0 Anwenderhandbuch
- ❑ 91381 Amiga-Spiele II
- ❑ 91264 Amiga total
- ❑ 90586 Amiga-Hardware-Tuning
- ❑ 91383 Amiga-Assembler-Buch
- ❑ 91148 Amiga & DFÜ
- ❑ 91296 AmigaVision - Workshop
- ❑ 91338 Einschalten und loslegen!

Den Rechnungsbetrag zuzügl. DM 6,– Versandkosten zahle ich: per ❑ Nachnahme per ❑ beiliegendem Verrechungsscheck

Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen:

Name

Straße

PLZ/Ort

Einsenden an:
Markt&Technik Buch- und Software - Verlag GmbH & Co., Hans-Pinsel-Str. 9b, 85540 Haar
oder per Fax an: 089/460 03-200.

Vektor-Font-Editor

FontStage 1.1

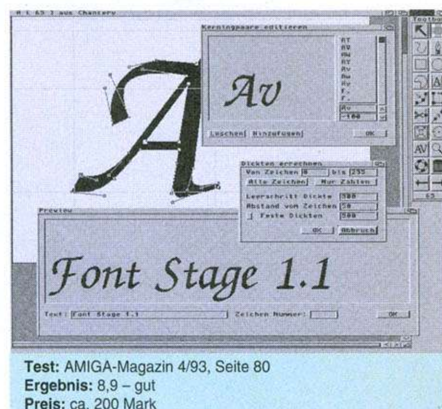
DTP- und Zeichenprogramme arbeiten mit Vektorzeichensätzen und nicht mit dem Standard-Zeichensatz des Amiga, denn diese bestehen aus Punktrastern bestimmter Größe, und verlieren deshalb bei Skalierungen wie auch anderen Manipulationen erheblich an Qualität. »FontStage 1.1« ist ein Vektor-Font-Designer, der sich primär an die Anwender des DTP-Programms »PageStream« wendet.

FontStage liest und erzeugt Zeichensätze der Formate Adobe Type 1, Soft Logik DMF und Gold Vision ExpertFont. Vektorgrafik im Format ProDraw-Clip kann importiert werden. Der ASCII-Code des zu editierenden oder neu herzustellenden Zeichens wird über Pfeiltasten, numerische Eingabe oder Klick in einer Tabelle bestimmt.

Für Änderungen oder Entwurf stehen die bei Zeichenprogrammen üblichen Funktionen zur Verfügung: Linie, (Bézier-)Kurve, Rechteck, Ellipse und Freihand (mit automatischer Kurvenglättung). Polygonzüge lassen sich verketten, zerschneiden, Verbindungspunkte präzise ergänzen oder löschen.

FontStage berechnet auf Wunsch die Zeichenbreite (Dicke) aller Zeichen, nur der Ziffern oder eines Zeichenbereichs. Wer seine Schrift nicht proportional setzen möchte, sondern alle Zeichen mit gleich großem Umgebungsrechteck (wie bei Courier) haben will, kann feste Dicke einstellen.

Anbieter: Gold Vision, Kurfürstendamm 64-65, 10707 Berlin, Tel. (0 30) 8 83 35 05



Test: AMIGA-Magazin 4/93, Seite 80
Ergebnis: 8,9 – gut
Preis: ca. 200 Mark

Desktop Publishing

ProPage 4.0

Wenn »Professional Page 4.0« feststellt, daß der Computer ein Amiga 1200/4000 ist, startet es automatisch eine Arbeitsfläche mit 256 Farben und zeigt Raster- und Vektorgrafik, Farbverläufe und farbige Texte in den tatsächlichen Farben an, und simuliert nicht über Farbmischungen bzw. -muster.

Die Dialogtafel zur Schriftauswahl besitzt eine Vorschaufunktion. Der Anwender bestimmt, welche Zeichenpaare wie weit aneinander geschoben werden. Über Tastenfolgen lassen sich auch exotische Sonderzeichen einfügen. Bei »Schriftstil« kann man wählen zwischen ungefüllt (outlined), fett, kursiv, unterstrichen, schattiert, hoch- und tiefgestellt. Damit sind alle Standardauszeichnungen vorhanden.



Test: AMIGA-Magazin 4/93, Seite 86
Ergebnis: 8,9 – gut
Preis: ca. 400 Mark

Das Zusatzprogramm »Graphics Editor« besitzt die wichtigsten Malfunktionen, einen benutzerdefinierten Pinsel, der gedreht, skaliert und gespiegelt werden kann, verwaltet aber nur Bilder der Auflösung 320/640 x 256/512 Punkte mit maximal 32 Farben, unterstützt also nicht AA, ECS oder 24 Bit.

Die Version 4.0 zoomt stufenlos bis maximal 400 Prozent in die Seite. Bei Doppelseiten sehen Sie je nach Vergrößerungsstufe beide Hälften komplett oder teilweise, und können Sie in dieser Darstellung editieren. Verkleinerte Versionen aller Dokumentseiten werden als Vektor- und Rastergrafik so dargestellt wie sie sind, Texte erscheinen als Blindtext.

ProPage importiert »Adobe Illustrator«, »Aldus Freehand«, EPSF (Vektor- und Rastergrafik), »ProDraw-Clip«, »Aegis Draw«, TIFF, GIF, PCX, BMP und natürlich IFF.

Anbieter: IPV – Ippen & Pretzsch Verlags GmbH, Pressehaus, Bayerstr. 57, 80282 München, Tel. (0 89) 5 43 82 63

Desktop Publishing

PageSetter³

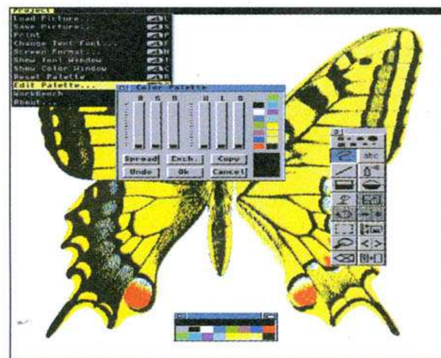
Das Layoutprogramm arbeitet ausschließlich mit Agfa-Compugraphics-Fonts. Sieben davon kommen mit dem Programm. Die Zeichen können bis zu 25 cm groß, und wie Vektorgrafik mit einer Farbe voll, oder einem von 16 Mustern gefüllt sein. Das Programm zeichnet den Text kursiv, fett, unterstrichen und schattiert aus, setzt rechts-, linksbündig, zentriert und im Blocksatz, wobei die erste Zeile eines Absatzes auch ein- und ausgerückt werden kann. Auch eine Umrißdarstellung ist möglich.

»PageSetter³« besitzt einen separaten Texteditor. Das Programm importiert formatierte Texte vieler Textverarbeitungen, also mit Übernahme der dort eingestellten Schriftauszeichnungen. BECKERtext gehört nicht dazu. Die Texteditierfunktionen sind Standard: Ausschneiden, Kopieren, Einfügen sowie Suchen und Ersetzen.

Verschiedene Funktionen erleichtern das Layout. »Grid« blendet ein Punktraster mit wählbarem Abstand aus. Ist »Snap to Grid« aktiviert, lassen sich Rahmen und damit die Layoutelemente nur an den durch die Punkte gebildeten Linien ablegen. Für die Maßangabe sowie Skalierung der ausblendbaren Lineale können Sie Inch, Pica und Zoll vorgeben.

Bitmap- und Rastergrafik wird zum Grafikeditor transportiert, der die wichtigsten Funktionen zur Bildbearbeitung besitzt. Der Grafikeditor schickt bearbeitete Bilder zurück an PageSetter oder speichert sie im ILBM-Format. Die Druckausgabe erfolgt entsprechend der über die Preferences gemachten Einstellungen. AA wird nicht unterstützt.

Anbieter: IPV – Ippen & Pretzsch Verlags GmbH, Pressehaus, Bayerstr. 57, 80282 München, Tel. (0 89) 5 43 82 63



Test: AMIGA-Magazin 4/93, Seite 83
Ergebnis: 8,1 – gut
Preis: ca. 200 Mark

Textverarbeitung

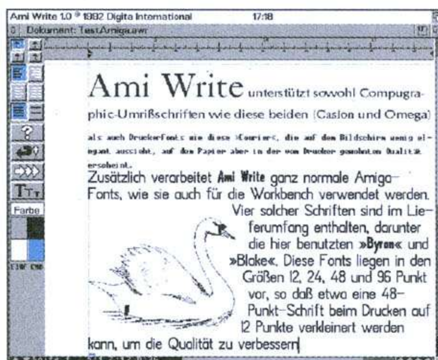
AmiWrite 1.0

Die Textverarbeitung unterstützt die Compugraphic-Schriften bereits ab Kickstart 1.3. »AmiWrite« versteht sich als grafisch orientierte Textverarbeitung.

Anmerkungen fügt das Programm sofort in den Text ein. Dennoch kann das Programm nicht mit einer Fußnotenverwaltung dienen. Vielmehr sammelt AmiWrite die Anmerkungen in Form von Endnoten auf der letzten Seite des Dokuments.

Positiv fällt die Rechtschreibkontrolle auf. Der Thesaurus hält laut Handbuch für 108 000 Begriffe sinnverwandte Wörter bereit.

Zwar berücksichtigt das Programm die deutschen Trennregeln, kennt aber keine »weichen Trennstriche«, mit denen Sie zusätzliche Trennvorschläge



Test: AMIGA-Magazin 1/93, Seite 168
Ergebnis: 8,0 – gut
Preis: ca. 350 Mark

setzen oder die Automatik korrigieren. Falsche Trennungen lassen sich nur durch einen herkömmlichen Bindestrich korrigieren.

Die Grafikeinbindung versteht ILBM-Bilder aller Größen mit bis zu 4096 Farben, sowie das PCX- und EPS-Format. Nch dem Laden läßt sich das Bild beliebig in der Größe verändern und mit der Maus frei plazieren. Den Text führt AmiWrite automatisch links oder rechts um das Bild herum, auf Wunsch sogar unregelmäßig, d.h. entsprechend den Konturen der Grafik.

AmiWrite hinterläßt insgesamt einen guten Eindruck. Positiv fallen in erster Linie die sehr umfangreichen Möglichkeiten zur Textgestaltung ins Gewicht. Wesentliche Nachteile sind die langsame Arbeitsgeschwindigkeit sowie die unzureichende Trennhilfe.

Anbieter: Krieger, Zander & Partner GmbH, Sudetendeutsche Str. 31a, 80937 München, Tel. (0 89) 31 69 38 17

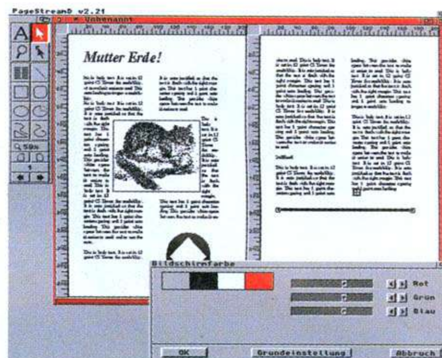
Desktop Publishing
PageStream

Das DTP-Programm »PageStream« verarbeitet sowohl Adobes Type-1- als auch Agfa-Compugraphic-Zeichensätze. Erstere dienen der Ausgabe auf Belichtern oder PostScript-Druckern, die Agfa-Fonts bieten erstklassige Ergebnisse auf Matrix- oder Laserdrucker. Man braucht keinen voll ausgestatteten PostScript-fähigen Laserdrucker, um exzellente Ergebnisse zu erzielen. Dank der mitgelieferten Treiber für alle gängigen Drucker sind schon erstaunliche Resultate auf simplen Nadeldruckern möglich. PageStream liegen zwei Compugraphic-Schriften bei, zehn eigene und die elf bekannten Standard-PostScript-Schriften, die sich allerdings auch auf Matrix- und Laserdrucker in guter Qualität ausgeben lassen.

Intern sind alle Farben in den üblichen Farbsystemen (z.B. CMYK) repräsentativ, die Bildschirmausgabe ist allerdings auf 16 Farben beschränkt. Einfache Vektorgrafiken lassen sich selbst kreieren (Ellipsen, Rechtecke, Linien, Freihandlinien, Bézier-Kurven, Polygone). Bitmaps müssen eingefügt werden. Hier bietet PageStream für nahezu jedes Bitmap-Grafikformat einen geeigneten Importtreiber. Bilder lassen sich in PageStream nachträglich beschneiden.

PageStream ist das derzeit beste Amiga-DTP-Programm. Für den richtigen Einstieg liefert das deutsche Handbuch neben Bedienungshinweisen außerdem eine Einführung in die Faszination des DTPs.

Anbieter: DTM Computersysteme, Dreiherrenstein 6a, 65207 Wiesbaden-Auringen, Tel. (0 61 27) 40 64



Test: AMIGA-Magazin 3/93, Seite 22
Ergebnis: 9,7 – gut
Preis: ca. 400 Mark

Morph-Programm
Cinemorph

Standardmäßig wird nach dem Start ein Hires-Interlace-Screen geöffnet, andere Darstellungsmodi wählt man unter OS 2.0 im »Screen-Mode«-Dialogfenster.

Sie arbeiten stets mit zwei Fenstern, die Sie beliebig auf der Arbeitsoberfläche verschieben und skalieren können. Der Inhalt (fast alle Amiga-Formate, auch 24-Bit-IFF) wird dabei automatisch an die Fenstergröße und die Farbzahl des geöffneten Screens angepaßt (maximal 16 Farben). Beide Bilder sind mit einem Raster überlagert. Mit den verschiebbaren Rasterschnittpunkten legen Sie fest, auf welche Position die Bildpunkte wandern sollen. Simultan zum gerade bearbeiteten Schnittpunkt wird der zugehörige Schnittpunkt des zweiten Bildes farblich hervorgehoben, so daß Sie stets den Zusammenhang erkennen können.



Test: AMIGA-Magazin 1/93, Seite 124
Ergebnis: 9,3 – gut
Preis: ca.250 Mark

Cinemorph beherrscht zwei Raster-Modi. Im ersten Fall verbinden die Punkte einfache Geraden, im anderen Fall, der bessere Resultate liefert und länger bei der Berechnung dauert, kann die Transformation auch über »Splines« laufen. Die Rasterweite ist verstellbar. Sie können auch Rasterlinien hinzufügen oder wegnehmen.

Die Vorteile von Cinemorph liegen in der einfachen Handhabung. So sind schon beim ersten Anlauf interessante Projekte realisierbar. Ob Einzelbild, oder komplette Animationsdateien – für jede Option genügt eine Menüselektion. Die zuschaltbare Anti-Aliasing-Funktion, sowie ein Dither-Algorithmus sorgen für höhere Bildqualität.

Anbieter: DTM Computersysteme, Dreiherrenstein 6a, 65207 Wiesbaden-Auringen, Tel. (0 61 27) 40 64

Morph-Programm
Morph Plus

Da »Morph Plus« zum Bildbearbeitungsprogramm »Art Department Professional« (ADPro) verwandt ist, besitzt es eine ähnliche Benutzeroberfläche. Sogar die ADPro-Module kann man verwenden. So sind auch hier alle Module über ARexx steuerbar.

Neben den bekannten Modulen zum Laden und Speichern finden sich spezielle Ergänzungen für Bildverzerrungen verschiedener Variationen. Sie können perspektivische Verzerrungen ausführen, wobei die regelbare Brennweite (wie beim Fotoapparat) geradezu zum Experimentieren einlädt. Ähnlich interessant ist auch das Ripple-Modul, das z.B. Wasseroberflächen zum Kräuseln bringt. Das geht sogar soweit, daß Sie mehrere Epizentren festlegen können und die davon ausgehenden Wellen sogar physikalisch korrekte Überlagerungmuster bilden.

Eine feine Sache ist die Animationsvorschau, die Ihnen umgehend die Vektorbewegung mit wählbarer Geschwindigkeit vorwärts, rückwärts oder auch im Ping-Pong-Verfahren darstellt. Selbstverständlich sind die Transparenz und Transformationsgeschwindigkeit regelbar, die zugehörigen Diagramme können beliebige Kurven enthalten. Da Morph Plus auch definierbare Vektorgruppen bietet, kann jeder Gruppe eine andere Kurve zugeordnet werden. Die Vektorgruppen können Sie nach Belieben aus der Darstellung ausblenden.

Die Editierung der Punkte ist einfach, da nicht zwischen den Editiermodi umgeschaltet werden muß. Der gute Eindruck des Programms wird insgesamt auch im Handbuch bestätigt.

Anbieter: MacroSystem Computer, Friedrich-Ebert-Str. 85 58454 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91, Fax (0 23 02) 8 08 84



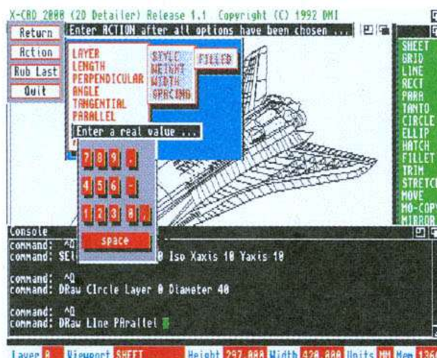
Test: AMIGA-Magazin 1/93, Seite 124
Ergebnis: 9,5 – gut
Preis: ca. 500 Mark

CAD
X-CAD 2000

Die Software teilt sich in zwei unabhängige Programme, den 2-D-Detailer und den 3-D-Modeller. Auffallend ist bei den zahlreichen Funktionen die Flexibilität in der Anwendung:

CPoint erzeugt einen Konstruktionspunkt auf dem gewünschten Layer (Zeichenebene). Hier kann man die Punkte eingeben, ein Konstruktionsgitter beliebiger Größe (Grid) aktivieren, Punkte an definierten Stellen von Objekten erzeugen, über Masken nur bestimmte Objekte berücksichtigen usw.

Mit Draw Arc zeichnet man einen Kreisausschnitt. Linien werden über die Eingabe der Anfangs- und Endkoordinate eingegeben oder ihrem Verhältnis zu anderen Objekten (parallel, rechtwinklig, tangential).



Test: AMIGA-Magazin 1/93, Seite 214
Ergebnis: 9,7 – gut
Preis: ca. 700 Mark

Ellipsen lassen sich über das Achsenverhältnis und ausschnittsweise über den Anfangs- und Endwinkel konstruieren. Weiterhin gibt es Pfeile, Linien, Linienzüge, Polygone, Rechtecke, alle mit zahlreichen Optionen versehen. An Layern stehen maximal 256 zur Verfügung. Jeder kann eine von acht Farben haben. Einzelne Ebenen kann man ein- und ausblenden und bearbeiten.

Zeichnungen aus dem 2-D-Modul kann der 3-D-Modeller importieren, allerdings muß das eingefügte Objekt erst den drei Dimensionen angepaßt werden, was verhältnismäßig aufwendig ist.

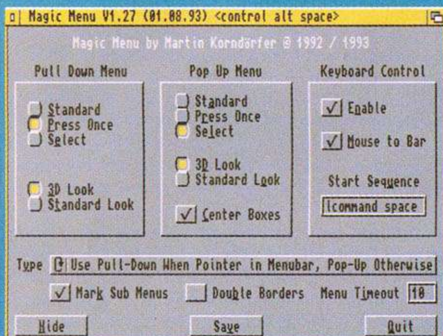
X-CAD liest und schreibt das DXF-Format. Außerdem schreibt das Programm HPGL-Plotdateien, Epson-Plotdateien und IFF-Files. X-CAD benötigt mindestens 1,5 MByte RAM. Eine Festplatte und eine schnelle CPU sind empfehlenswert.

Anbieter: Digital Multimedia Europe, 48 Beukenlaan, 1560 Hoeilaart, Belgien, Tel. (00 32/2 65) 7 58 03

PD

AMIGA-Magazin

Public Domain

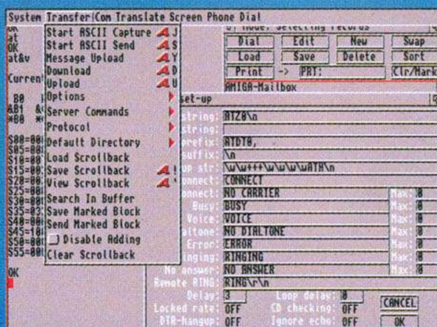


MagicMenu (Disk 2)

Dieses Hilfsprogramm kümmert sich voll und ganz um die Pull-down-Menüs des Amiga. Einmal aufgerufen, ersetzt es sämtliche Intuition-Menüs und steht somit jedem systemkonformen Programm zur Verfügung. Die Auswahl eines Menüs via Bedienoberfläche läßt sich so optimal an die individuellen Vorlieben und Komfortansprüche des Anwenders anpassen. **Hinweis:** MagicMenu benötigt OS 2.0 oder höher

NComm 3.0 (Disk 2)

Dieses Shareware-Terminalprogramm haben wir ebenfalls vorgestellt. Es bietet alle relevanten Optionen, bequem und zuverlässig Datenfernübertragung auszuüben. NComm ist kein PD-Programm – wer dieses Terminalprogramm regelmäßig nutzt, muß eine Gebühr in Höhe von ca. 60 Mark an den Autor entrichten. NComm läuft allerdings schon ab OS 1.3 und höher, verfügt aber nur über eine englischsprachige Dokumentation.



Wichtiger Hinweis:

Erst ab der Ausgabe 9/92 sind die AMIGA-Magazin-Disketten Public-Domain. Zuvor erschienene unterliegen dem Copyright von Markt & Technik und dürfen nicht frei kopiert werden. Selbstverständlich sind sie mit dem Coupon weiterhin zu bestellen für 6,90 Mark pro Disk.

VT-Schutz V2.58 (Disk 2)

Der letzte Monat war erschreckend. Neue Link-Viren machten Heiner Schneegold, Autor des Antivirenprogramms »VT-Schutz«, das Leben schwer. Doch die neueste Version ist ein wirksamer Schutz gegen die neue Gefahr.

Unverbindliche Preisempfehlung: 3,90 Mark

Bestellcoupon

Bitte ausschneiden und absenden an:
N. Erdem c/o AMIGA-Magazin PD • Postfach 10 05 18 • 80079 München
Sie können auch per Telefon oder Fax bestellen:

AMIGA-Magazin-Spezial-PD 1/94

Lieferanschrift

Name, Vorname ______ (evtl. Kunden Nr.)

Straße, Hausnummer ______

PLZ/ Ort ______

Zutreffende Diskette bitte ankreuzen

❑ Disk 1 1/94-S

❑ Disk 2 1/94-S

Einzelpreis pro Diskette: 3,90 DM (bzw. 3,- pro Diskette im Abonnement zzgl. DM 7,- *)

ges. Preis

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:
(Ausland nur gg. Vorkasse mit Euro-Scheck zzgl. DM 10,- *)

❑ Scheck liegt bei zzgl. DM 7,- *

❑ Bankabbuchung zzgl. DM 7,- *

❑ Ich möchte die AMIGA-Magazin-PD-Disketten zum Vorzugspreis von 3.- Mark pro Diskette abonnieren. (Nur in Vbg. mit Bankabbuchung; Mindestdauer 3 Monate, danach Kündigung jederzeit schriftl. mögl.)

❑ Per Nachnahme zzgl. DM 12- *

*Versand, Porto

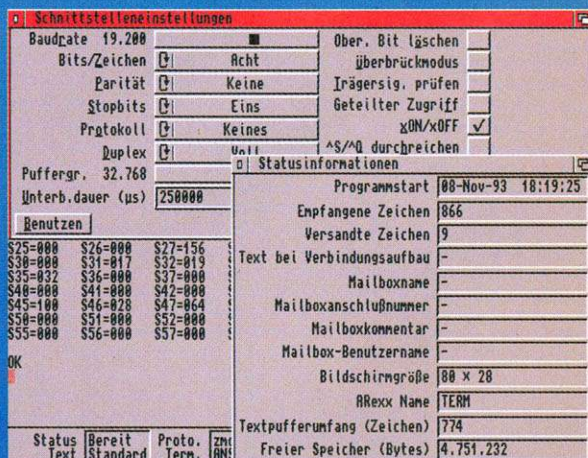
Bankleitzahl ______

Konto-Nr. ______ Inhaber ______

Geldinstitut ______

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

(Bitte den Coupon nur vollständig ausgefüllt und gut lesbar einsenden. Achtung: Versandkostenpauschalerhöhung aufgrund der neuen Portogebühren der Deutschen Bundespost ab dem 1. April 1993)



Term 3.4 (Disk 1 und 2)

Aufgrund der mittlerweile enormen Programmkomplexität mußte das Terminalprogramm »Term« von Olaf 'Olsen' Barthel auf zwei Disketten verteilt werden. Auf der ersten Disk finden Sie das Programm sowohl für Standard-Amigas als auch Amigas mit MC-68030/040-Prozessor sowie die benötigten Libraries. Die deutsche Dokumentation und Hilfsprogramme finden Sie schließlich auf der zweiten Disk. Term ist ein Giftware-Programm: Der Autor erwartet einen Obolus in Form irgendeines Geschenks. **Hinweis:** Term läuft erst ab OS 2.0 oder höher.

IMPRESSUM

Chefredakteur: Albert Absmeier (aa)
Stellv. Chefredakteur: Stephan Quinkertz (sq) – verantwortlich für den redaktionellen Teil
Chef vom Dienst: Petra Wängler (pw)
Textchef: Jens Maasberg
Redaktion: René Beaupoil (rb), Achim Karpf (abc),
Rainer Zeitler (rz), Ralf Kottcke (rk), Robert Wäger (rw)
Korrespondenten Österreich: Ilse und Rudolf Wolf
Redaktionsassistenz: Catharina Winter
Freier Mitarbeiter: Michael Schmittner (ms), Koordination Spieleteil

So erreichen Sie die Redaktion:
Tel. 0 89/46 13-4 14, Telefax: 0 89/46 13-4 33
Hotline Do, 15-17.oo Uhr

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß das angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Titelgestaltung: Wolfgang Berns
Computer Grafik: Alexander Gerhardt
Fotografie: Roland Müller

Anzeigenleitung: Peter Kusterer – verantwortlich für den Anzeigenteil
Anzeigenverwaltung und Disposition: Anja Böhl (233)
Anzeigenpreise: Es gilt die Preisliste Nr. 7 vom 1. Januar 1993

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung:
Tel. 0 89/46 13-9 62, Telefax: 0 89/46 13-394

Großbritannien: Smyth International, London, Tel. 0044-8 31 40-50 58, Fax 0044-8 13 41-96 02
Frankreich: Ad Presse International, Neuilly,Tel. 00 33-1-46 37 87 17, Fax 00 33-1-46 37 19 46
USA: M&T International Marketing, San Mateo, Tel. 001-415-358-95 00, Fax 001-415-358-97 39
Taiwan: Acer TWP Co., Taipei, Tel. 008862-713-69 59, Fax 008862-715-19 50
Japan: Media Sales Japan, Tokyo, Tel. 0081-33 504-19 25, Fax 0081-33 595-17 09
Italien: Medias International, Mariano, Tel. 0039-31-75 1494, Fax 0039-31-75 1482
Holland: Insight Media, Laren, Tel.0031-21 53-1 20 42, Fax 0031-21 53-1 05 72
Israel: Baruch Schaefer, Holon, Tel. 00972-3-5 56-22 56, Fax 00972-3-5 56-69 44
Korea: Young Media Inc, Seoul, Tel. 00822-765-48 19, Fax 00822-7 57-57 89
Hongkong: The Third Wave (H.K.) Ltd., Tel 00952-7 64 09 89, Fax 00852-7 64 38 57

Bestell- und Abonnement-Service:
AMIGA Aboservice
74168 Neckarsulm
Tel.: 0 71 32/9 59-242, Fax: 0 71 32/9 59-244
Einzelheft: DM 7,80
Jahresabonnement Inland (12 Ausgaben)
DM 83,40
(inkl.MwSt, Versand und Zustellgebühr)
Jahresabonnement Ausland: DM 109,20
(Luftpost auf Anfrage)
Österreich: DSB-Aboservice GmbH, Arenbergstr. 33, A-5020 Salzburg, Tel.: 0662/643866
Jahresabonnementpreis: öS 684,00
Schweiz: Aboverwaltungs AG, Sägestr.14
CH-5600 Lenzburg, Tel.: 0 64/51 91 31,
Jahresabonnementpreis: sfr 83,40

Erscheinungsweise: monatlich (zwölf Ausgaben im Jahr)
Vertriebsleitung: Benno Gaab (740)
Vertrieb Handel: MZV, Moderner Zeitschriftenvertrieb GmbH & Co KG, Breslauer Straße 5
85386 Eching

Leitung Herstellung & Technik: Klaus Buck (180)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 85551 Kirchheim

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge können in Form von Sonderdrucken für Werbezwecke hergestellt werden. Anfragen an Ernst Fischer, Tel. 0 89/46 13-842, Telefax 0 89/46 13-5041

Vorstand: Carl-Franz von Quadt (Vors.), Dr. Rainer Doll

Verlagsleiter: Wolfram Höfler

Produktionschef: Michael Koeppe

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift des Verlags: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Postfach 1304,
85531 Haar bei München, Telefon 0 89/46 13-0, Telefax 0 89/46 13-100

Diese Zeitschrift ist auf chlorfrei gebleichtem Papier mit einem Altpapieranteil von 30% gedruckt.
Die Druckfarben sind schwermetallfrei.

INSERENTEN

ABF	69
Acorn	8/9
Amor Video	97
Aro-Tech	88
BBM	23
CHS Pommer	45
COME	69
Cross	17
DTM	12/13,59,79
Electronic Design	41
Erler Computer	88
EuroMail	122/123
Franzen	88
Fuchs	89
Hagenau	121
HD Computertechnik	77
HK Computer	73
Interest Verlag	115
IPV	51,119
Lechner Computergrafik	25
M & Z	88
Macrosystem	131
Markt & Technik Buchverlag	82,125
Mikronik	31
Möws	88
Neuroth	75
Off Limits	96
Ossowski	2,65
Pabst Computer	45
PDV-Public Domain Versand	88
Rotstift	113
R2/B2	49
TGV Haupt	69
TKR	45
TMA Teach me Amiga	89
Vesalia	109
Village Tronic	116/117
Wallasch & Witte	88
Weidner Elekronik & Datentechnik	88
Wolf Software & Design	81
X-Pert	132
XR1 Software	88

So erreichen Sie unsere Anzeigenabteilung:
Telefon: 0 89/46 13-962
oder entsprechende Durchwahl
Telefax: 0 89/46 13-394

Anzeigenleitung:	Peter Kusterer	Tel. (0 89) 46 13-333
Anzeigen-verkaufsleitung:	Alfred Dietl	Tel. (0 89) 46 13-313
Account Management:	Regine Schmidt	Tel. (0 89) 46 13-828
Anzeigen-Marketing:	Carolin Gluth	Tel. (0 89) 46 13-305
	Martha Hauptmann	Tel. (0 89) 46 13-782
	Friedrich Hellmich	Tel. (0 89) 46 13-101
Assistenz:	Petra Stübinger	Tel. (0 89) 46 13-962
		Fax (0 89) 46 13-394

JANUAR 1994

Basiswissen

Alles klar?

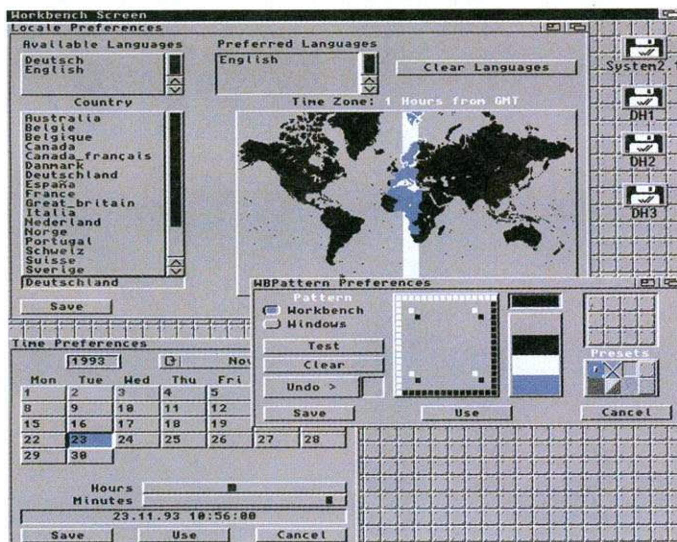
Für neue Besitzer des Amiga sind viele Fachbegriffe unverständlich und manche Zusammenhänge unklar. Abhilfe schaffen unsere Einsteigerartikel, die Sie leicht verständlich und schnell ins jeweilige Fachgebiet einführen. Nicht die theoretischen Grundlagen, sondern die Anwendung bestimmt dabei den Inhalt: Sie wollen ja schließlich eine Aufgabe erledigen und nicht Informatik studieren. Von der Workbench bis zur Videobetitelung machen wir die interessanten Amiga-Themen für Sie transparent.

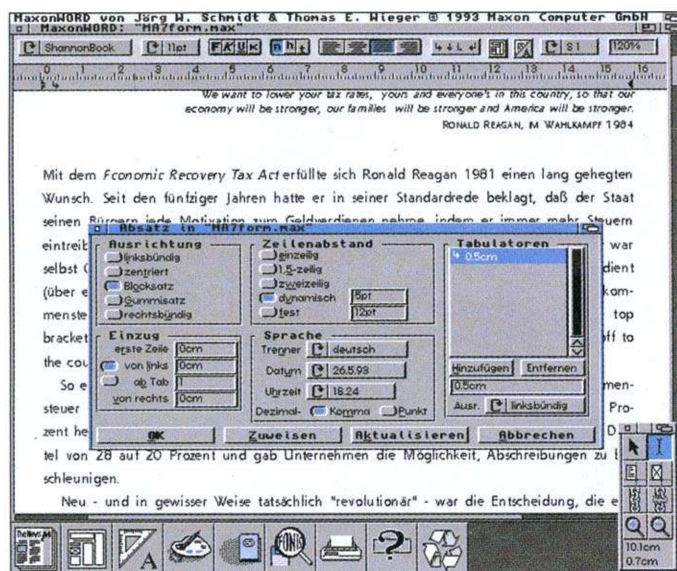
Aussichten

Trends '94

Wohin geht die Entwicklung der Hardware 1994? Was ist dran, an den Gerüchten um einen RISC-Amiga? Wird es neue Grafikchips für den Amiga geben? Was wird die neue Software bieten? Kann sich der Amiga gegen seine Mitbewerber behaupten? Lauter Fragen, deren Antworten sicher auch Sie interessieren. Wir haben für Sie vorgefühlt, was nächstes Jahr alles ansteht.

Die Ausgabe 1/94 erscheint am 22.12.1993







FEBRUAR 1994

Textverarbeitung

Schreiberlinge

Die Zeiten, zu denen Textverarbeitungen nur bessere Texteditoren waren, sind vorbei, heute sind sie abgespeckte DTP-Programme. Auch die Amiga-Textverarbeitungen können mit leistungsfähigen Layoutfunktionen aufwarten. Einbinden von Grafik, viele Farben, automatische Trennfunktionen, Spaltensatz... Was die Programme im einzelnen bieten, was fehlt und welche für Sie geeignet sind, steht in unserem Vergleichstest. Wer Diplomarbeiten, Romane oder einen Brief schreiben will, sollte sich unseren Textverarbeitungsschwerpunkt nicht entgehen lassen.

Video-Digitizer

Videobilder

Sie brauchen Bilder aus einem Video als Grafiken auf dem Amiga? Echtzeit-Digitizer machen es möglich, in nur einer 1/50stel Sekunde wandeln Sie das Bild in computerlesbare Information um. Dabei gibt es natürlich Unterschiede. Wir zeigen Ihnen, welches Gerät für Sie geeignet ist und mit welchen Tricks Sie noch bessere Bilder erhalten.

Die Ausgabe 2/94 erscheint am 26.01.1994

NEU RETINA BLT Z3 NEU

HighPerformance-Grafikkarte für ZorroIII-Amigas

Retina BLT Z3 - Neue Maßstäbe für Amiga-Grafik

Hervorragende Hardware, leistungsfähige Software und ein gut organisierter Update- und Entwicklersupport - diese Faktoren waren die Faktoren, die zum großartigen Erfolg der RETINA Grafikkarte beigetragen haben.

Besitzer der RETINA für Zorro 2 können preiswert aufrüsten, da das RAM in aller Regel übernommen werden kann. Damit beschränken sich die Zusatzkosten auf den Preis für die eigentliche Hardware!

Jetzt kommt mit der RETINA BLT Z3 eine neue, kompatible und doch Maßstäbe setzende Grafikkarte mit Features, auf die viele lange gewartet haben.

So beträgt die Pixelfrequenz der Karte 110 MHz - eine Frequenz, die etwa 1280x1024 in 65 Hz non-interlaced ermöglicht und damit in den Bereich wirklich professioneller Grafik vorstößt.

Der neue Grafikprozessor, ein NCR 77C32BLT im 208poligen (!) Gehäuse, verfügt über einen der schnellsten bekannten Blitter überhaupt. Mit seinem 32 Bit Amiga-Interface schafft er die Grundlage zum kompromißlosen, Burst-Mode-fähigem Zorro III-Betrieb. Das ist keine langsame Hybrid-Lösung, sondern wirklich optimierte, reinrassige Zorro-III-Performance! Besonders erwähnenswert ist dabei auch die Cache-Fähigkeit, die Karte kann vom Prozessor Data Cache anfordern - mit frappierenden Ergebnissen. Der max. 4 MB große Speicher ist nicht segmentiert, steht im ZorroIII-Bus doch ein ausreichend großer Adressraum (mehrere Gigabytes) zur Verfügung.

Durch volle Software-Kompatibilität kann jegliche Software, die für die Retina Z2 existiert, auch von Z3-Anwendern benutzt werden. Wichtig für Video-Anwender: Die RETINA Encoder-Option wurde integriert. Die Karte verfügt über S-Video und CVBS-Ausgänge neben dem VGA-RGB-Ausgang.

Weiterer Vorteil ist die Verwendung eines frei programmierbaren Frequenzgenerators. Dieser sorgt für totale softwareseitige Kontrolle über Breite, Höhe und Syncbereich des Ausgabesignals und garantiert optimale Anpassung an jeden Monitor und jedes Videogerät.

Auch in Sachen BOOT-ROM (Stichwort RTG) beschreitet RETINA BLT Z3 neue Wege: Statt eines EPROMs wurde ein per Software updatefähiges Flash-ROM verwendet. RTG-Updates können so ohne Öffnen des Amigas einfach per Diskette erfolgen! Der AutoBoot-Effekt bleibt natürlich erhalten.

RETINA BLT Z3
MARKENZEICHEN:
SCHNELL



RETINA BLT Z3 mit 1 MB RAM: 795,-

RETINA BLT Z3 mit 4 MB RAM: 998,-

Macro System

V-Code

Y/C und FBAS Ausgänge für alle Retina und Amiga

Wer einen Amiga sein eigen nennt, will diesen meist auch für Video nutzen.

Doch nur sehr teure Videogeräte besitzen einen RGB-Eingang - im Consumer-Bereich ist selbst bei den „Flaggschiffen" von Sony, Panasonic etc. nichts zu machen. FBAS und Y/C sind die zur Verfügung stehenden Schnittstellen!

Um nun die Amiga-Grafik auf Video bannen zu können, benötigt man einen Video-Encoder. Solche Geräte waren bisher meist teuer oder schlecht.

MacroSystem bringt nun gleich eine ganze Familie von Video Encodern auf den Markt, denen eins gemein ist: Sensationell günstige Preise und höchste Qualität!

* V-Code für RETINA BLT Z3

Dieses Modul aktiviert die Y/C und FBAS Ausgänge der neuen RETINA BLT Z3.

DM 98,-

* V-Code für RETINA, Amiga, Harlequin etc.

Externer Coder im Gehäuse, RGB durchgeführt, mit Stromkabel zum Amiga (Netzteil optional)

DM 198,-

* V-Code Amiga 2/3/4000

Coder für den Videosteckplatz. Verleiht dem Amiga bestechend gute Y/C und FBAS-Ausgänge! Sync umschaltbar Custom/Amiga.

DM 149,-

Alle Preise verstehen sich incl. 15% MwSt., excl. Porto und Verpackung (DM 18,50) und sind unverbindliche Preisempfehlungen für unsere Fachhändler. Lieferung per NN. Wir akzeptieren auch VISA und Eurocard (schriftliche Bestellung mit Kartennummer, Verfalldatum und Unterschrift)

MS MacroSystemComputer GmbH, Friedrich-Ebert-Straße 85, 58454 Witten, Tel. 0 23 02 / 8 03 91, Fax 8 08 84

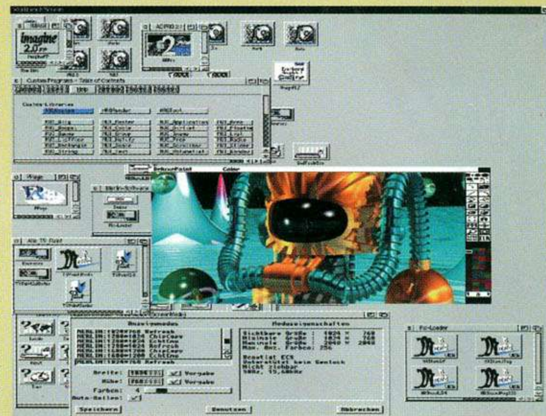
Die neue MERLIN 2 Grafikkarte



DIE NEUE MERLIN 2 WARTET MIT ERWEITERTEM SOFTWARE-LIEFERUMFANG UND EINZIGARTIGEN FEATURES AUF!

EINFACH SUPER: MERLIN HIGHFREQUENZ PIP

Diese Funktion bietet Ihnen NUR die **MERLIN**. Lassen Sie sich nicht durch normale oder angeblich nachrüstbare PIPs hinters Licht führen, denn NUR bei der **MERLIN** kann das **PIP (Bild in Bild) auch auf einer hochauflösenden 90Hz-Workbench** dargestellt werden. Bisherige PIP`s beschränkten sich lediglich auf einen flimmernden PAL oder NTSC Screen.



DIE GENIALE ERFINDUNG: MERLIN`S SCREEN-IN-SCREEN

Eigentlich technisch unmöglich aber mit **MERLIN**`s PIP-Funktion kein Problem: Sie können mit der **MERLIN 2** z.B. auf einer **4-Farb-MERLIN-Workbench DPAINT AGA in einem eigenen Window mit VOLLEN 256 Farben - DIREKT AUF DER WORKBENCH - benutzen.** Das glauben Sie nicht? Es kommt noch besser: Auch das Anzeigen eines 24Bit JPEG-Bildes auf der Workbench stellt keine Problem mehr dar. Die Farbtiefe der Workbench ist zu der des PIP`s ABSOLUT EGAL. Man kann sich die **SCREEN-IN-SCREEN Funktion** wie ein riesiges Sprite mit 256 Farben vorstellen, auf dem eben kein Mauszeiger, sondern ein Bild angezeigt oder sogar ein kompletter AMIGA-Screen sichtbar ist, auf dem auch noch GANZ NORMAL gearbeitet werden kann, ohne die Workbench zu beeinflussen.

SUPER SCHNELL: MERLIN MIT ZORRO-III-UNTERSTÜTZUNG

MERLIN 2 ist die erste low-cost-Grafikkarte auf dem AMIGA, die den Zorro-III-Bus des A3000/4000 nutzt. Lassen Sie sich nicht von Sprüchen wie "das ist Zorro-III-Speed im A2000" oder Aussagen wie "kompatibel zu Zorro-III" verunsichern. Nur eine ECHTE und aufwendige Unterstützung des ZORRO-III bedeutet ZORRO-III-Speed. Zorro-III-Geschwindigkeit ist für eine Zorro-II Karte ABSOLUT UNMÖGLICH. Der Bus einer Zorro-III Karte ist IMMER MINDESTENS 2-3 mal schneller, als der einer Zorro-II-Version. Also aufgepasst!



ECHTZEIT ? ECHTZEIT ! DER MERLIN ANIMATOR

Mit diesem Programm und der hardwaremäßigen Dekompremierungsfunktion des **MERLIN-BLITTERs** können Sie tatsächlich in ECHTZEIT (25 Bilder/s) Animationen abspielen. Ein Traum wird endlich wahr! Ganz im Gegensatz zu Software MPEG-Player, die ja als Programmierbeispiele ganz nett sein mögen, aber auch nur annähernde ECHTZEIT ist damit auf dem AMIGA ABSOLUT UNMÖGLICH.

VIDEOAUFZEICHNUNG ? NA KLAR!

MERLIN 2 ist bisher die EINZIGE hochauflösende low-cost-Grafikkarte, die **BEREITS IM LIEFERUMFANG** einen aufwendigen **Ausgang für S-VHS (Y/C) UND F-BAS (Video)** intergriert hat. Ohne einen Video-Ausgang ist der Video-Einsatz fast UNMÖGLICH. **MERLIN 2** hat die komplette Welt des Video bereits standardmäßig im Lieferumfang. KEIN Nachrüsten notwendig! KEIN Aufpreis!



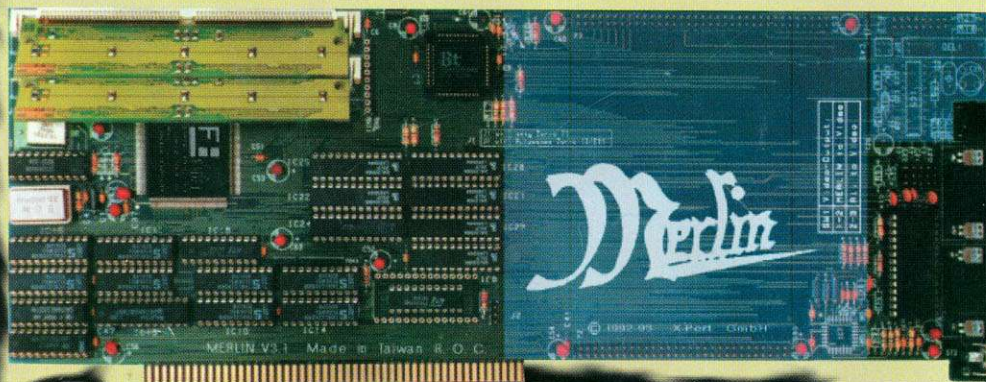
Nebenbei bietet **MERLIN 2** Ihnen natürlich noch einen superschnellen **50MPixel/s BLITTER, bis zu 16MB superschnelles VideoRAM onboard**, butterweiches **Echtzeitscrolling, Hardwaresprites, modular** OHNE Steckplatzverlust **mit Genlock / Digitizer etc. erweiterbar, RTG-Unterstützung, integrierter Monitorumschalter**, Workbench bis zu **240Hz**, bis zu **1300x1070 in 24Bit**, bis zu **2048x2048 in 8Bit** mit Echtzeitscrolling, gleich **3 verschiedene Workbenchemulationen** für höchste Kompatibilität, **Screenumlenker PROMOTOR**, frei programmierbarer **Screenpreferences HRG-PREFS, SUPERSCHNELLER JPEG-Bilderlader, PIP-Bilderlader für JPEG, IFF, ILBM24, HAM**, in Vorbereitung das **Super-Paintprogramm MERLIN-PANTHER**, das **PUZZLE-Spiel**, und für Programmierer: ein mehrere 100K großes **komplexes MERLIN-GRAFIK-Librarysystem HRG incl. Autodocs und vielen C-Beispielen, u.v.m.** Mehr Features und weitergehende Beschreibungen können wir Ihnen aus Platzgründen in dieser Anzeige leider nicht mehr geben. Informationen zur MERLIN 2 senden wir Ihnen aber natürlich gerne zu!

DAS ABSOLUT EINMALIGE X-PERT ANGEBOT: GRAFIKKARTEN-UPGRADE

Sind Sie durch das Preis/Leistungsverhältnis der MERLIN 2 in Hinblick auf Ihre bisherige Grafikkarte erstaunt ? Nur die Ruhe bewahren. Wir haben ein super Angebot für Sie, denn wir nehmen Ihre Grafikkarte in Zahlung. z.B.:

RETINA 4MB	**auf MERLIN 2 mit 4MB für nur 498.- DM.**	**Sie sparen 400.- DM**
PICCOLO 2MB	**auf MERLIN 2 mit 4MB für nur 648.- DM.**	**Sie sparen 250.- DM**
PICASSO II 1MB	**auf MERLIN 2 mit 4MB für nur 698.- DM.**	**Sie sparen 200.- DM**

Sie erhalten von uns gerne eine ausführliche Liste aller updatefähigen Grafikkarten mit Preisen &Versandbedingungen.



MERLIN 2	**1MB**	**DM 648,-**
MERLIN 2	**2MB**	**DM 748,-**
MERLIN 2	**4MB**	**DM 898,-**
MERLIN 2	**8MB**	**DM 1248,-**
MERLIN 2	**16MB**	**DM 1698,-**
MERLIN Digitizer		**DM 698,-**

Absolut KONKURENZLOS: Die Treibervielfalt für die MERLIN 2: ADPRO, IMAGE FX, REAL 3D, IMAGEMASTER, REFLECTIONS, SCEENERY ANIMATOR, IMAGINE, VISTAPRO, CALIGARY 2/24

Irrtümer und Tectnische Änderungen vorbehalten.

XPERT COMPUTER SERVICES
Dorfstraße 14
D-54597 Strickscheid
Tel.: 06556-814
Fax: 06556-1273
Mailbox: 06556-127
Int.Call: ++49/6556 -